AKAL

HISTORIA DEL MVNDO ANTIGVO

54

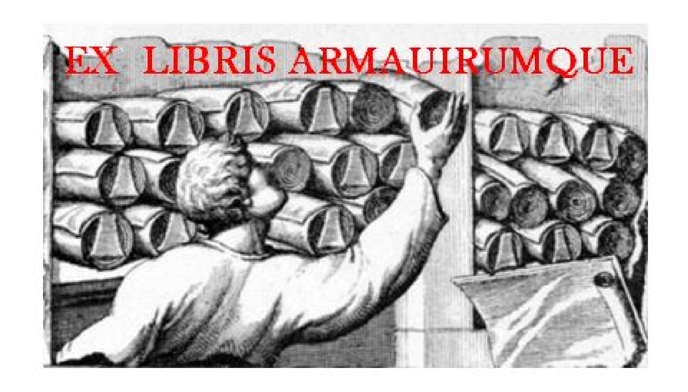
ROMA

AGRICULTURA Y MINERIA ROMANAS DURANTE EL ALTO IMPERIO





ROMA



Director de la obra

Julio Mangas Manjarrés
(Catedrático de Historia Antigua
de la Universidad Complutense
de Madrid)

Diseño y maqueta:

Pedro Arjona

Los Berrocales del Jarama
Apdo. 400 - Torrejón de Ardoz
Madrid - España
Tels. 656 56 11 - 656 49 11
Fax: 656 49 95
Depósito Legal: M.4726-1991
ISBN: 84-7600 274-2 (Obra completa)
ISBN: 84-7600 631-4 (Tomo LIV)
Impreso en Grefol, S.A.
Pol. II - La Fuensanta
Móstoles (Madrid)
Printed in Spain

AGRICULTURA Y MINERÍA ROMANAS DURANTE EL ALTO IMPERIO

J. M. Blázquez



Índice

Págs.

Introducción 7

I. Agricultura de Italia 9

II. Agricultura provincial frente a la agricultura itálica 16

III. Minería 38
1. Hispania 38
2. Galia 55
3. Britania 55
4. Nórico, Panonia, Dalmacia y Mesia Superior 56
5. Dacia, Alburnus Maior 59
6. Siria 63
7. Grecia 63
8. Asia Menor 65
9. África 66
10. Egipto 66

Bibliografía 69

Introducción

Repartidores de tierras. Latifundios y fortunas

La agricultura fue la base de la economía en la Antigüedad, de aquí su importancia excepcional. Con el gobierno de Augusto, la situación de la economía romana sufrió transformaciones. La paz y el nuevo régimen instaurados por Augusto motivaron la recuperación rápida de la agricultura, que había sufrido mucho durante las guerras civiles con las expropiaciones y las numerosas reparticiones de tierras a los veteranos. Se ha calculado que sólo César asentó unos 80.000 hombres en Hispania y Augusto repartió lotes de tierra a unos 200.000 veteranos. El régimen agrario no se modificó profundamente, aunque se introdujeron nuevas relaciones de propiedad. Augusto compró con su dinero las tierras que se repartieron a los veteranos; según su propio testimonio, conservado en la Res Gestae (III, 16, 22), pagó 600.000.000 de sestercios por las tierras de Italia y 260.000.000 por las de las provincias. Se ha calculado que cada lote de tierra oscilaba entre 8 a 10 yugadas, pero en las reparticiones de tierras de Emerita, la capital de la reciente provincia Lusitania, los lotes fueron mucho mayores. Sin embargo, no entró en la política de Augusto, ni en la de sus sucesores, terminar con el latifundio, que existió pujante. El caso más conocido es el del liberto Trimalción, inmortalizado por Patronio en su *Satiricón,* obra que se fecha generalmente en época de Nerón. La creación de sus latifundios debe datar de época de Tiberio: aspiraba a ser dueño de media Italia y Sicilia. Se tiene noticia de otros grandes propietarios. El más rico propietario de época julio-claudia, Cornelio Lentulo, tenía un patrimonio de 400 millones de sestercios (Sen. de ben. II, 27, 1). El liberto Cecilio Isidoro alimentaba en sus propiedades 3.600 parejas de bueyes, 257.800 cabezas de ganado menor y 4.116 esclavos y tenía 60 millones de sestercios. Miembros de la casa imperial, como Livia y sus hijos, Tiberio y Druso, y su nieto Germánico, llegaron a contar con grandes propiedades. Estos latifundios o eran hereditarios o procedían de inversiones. El emperador en los dos primeros siglos era el mayor propietario del Imperio. Las propiedades imperiales aumentaban considerablemente por la confiscación de los bienes de los condenados, o por testamento y legados de los particulares a los emperadores. Se conservan noticias de que las adquisiciones de los emperadores y de sus familiares aumentaron considerablemente en Asia Menor, África y Egipto. Nerón confiscó las tierras de grandes latifundistas de África, lo que convirtió a los emperado-

res en los mayores propietarios, pero había otros muchos.

A comienzos del Imperio se creó una nueva alta clase de terratenientes, procedentes de las provincias o municipios, cuyo capital eran las tierras. Los historiadores Tácito y Dion Casio han conservado las cifras de capitales de algunos miembros de esta nobleza. Las de L. Anneo Seneca y Q. Vibio Crispo alcanzan los 300 millones (Tac. Ann. 13, 42, 2; Dial. 8; dio Cass. 61. 10.3; Marc. 4, 54, 7). A 200 millones ascendían los de Cayo Salustio Paseno Crispo y T. Clodio Eprio Marcelo (Tac. Dial. 8). Otras fortunas eran menores. La de Gavio Apicio llegaba a los 110 millones y a 100 la de L. Tario Rufo (Sen. Cons. 10, 10; Plin. 18, 6, 37). A comienzos del s. II, el hombre más rico del Imperio contaba algo menos de 288 millones (Plut. Vita Pub. 15, 3). Se ha calculado la fortuna de Plinio, rico terrateniente itálico, en 20 millones.

Los caballeros que formaban la burocracia del Imperio no sólo vivían del comercio, de la recaudación de las contribuciones y de las especulaciones financieras, sino también de las explotaciones de las tierras. Invertían sus ganancias en la compra de campos. Sin embargo, la riqueza de los caballeros no competía ni con la de la aristocracia, ni con la de algunos libertos famosos, que alcanzaron un gran poder, como los de Claudio, Palaute, Calixto y Narciso, que tenían fortunas de 300, 200 y 400 millones (dio Cass. 60, 34, 4; Tac. Ann. 12.53.2; Plin. 33.10.134), lo que les convertía en los hombres privados más ricos del Imperio.

En las colonias y municipios hubo una gran clase media. Para pertenecer al ordo de los decuriones se necesitaba una fortuna de 100.000 sestercios, que se alcanzaba principalmente con la explotación de la tierra.

Los latifundios, a comienzos del Imperio, se explotaban mediante esclavos, como trabajaba sus tierras Petronio, pero a finales del s. I y comienzos del s. II, Plinio el Joven lo hacía mediante colonos.

Los emperadores Adriano y la dinastía de los Antoninos crearon una clase de pequeños propietarios, que hicieron la gran prosperidad de África en los siglos II y III.



Estatua de Diana. Itálica

I. Agricultura de Italia

La crisis de la agricultura itálica. Diversas opiniones sobre sus causas

La agricultura en Italia no mejoró fundamentalmente con las condiciones creadas por el gobierno de Augusto. Italia fue a comienzos del Imperio deficitaria de cereales. Augusto alude en su Res Gestae (1, 5.33; 3. 15. 11. 20; también Tac. Ann. 2.87; 4.6.4; 6. 13.1; 12, 43) a las dificultades con que se encontró en el abastecimiento de cereales a la capital del Imperio, que se mantenía gracias a las aportaciones de las provincias. Su sucesor, Tiberio (Tac. Ann. 3.54.4) planteó este problema al senado, lo que indica que lo consideraba acuciante. Claudio construyó un puerto cerealista en Ostia (dio Cass. 60. 11. 1-5; Plin. 9,6.14; 16.36, 202; Sust. Claud. 20.3). A veces, como en los años 51 y 69, las existencias de trigo eran muy exiguas.

Los escritores antiguos cayeron perfectamente en la cuenta de que Italia no producía los cereales suficientes para alimentar a su población. Ya el poeta Lucrecio (De rer. nat. 150) en la primera mitad del s. I a.C. se refirió a la esterilidad creciente del suelo, teoría que fue seguida por Tremelio Escrofa (Col. de rer. 2.1.2.) y que alcanzó una gran aceptación entre el público. En realidad Tremelio Escrofa aconsejaba dejar descansar la tierra. Columela, de origen hispano, y latifundista en Italia, se opuso a esta teoría, y propuso una forma racional de la explotación del suelo. Es necesario saber cultivar la tierra, según este agrónomo. Sus ideas están muy próximas a las de los tratadistas modernos de agricultura. Se dirige su obra a los grandes latifundistas. La eficacia y el aumento productivo son la meta de su tratado. Insiste este autor en los aspectos teóricos de la explotación agrícola y en la racionalización del sistema productivo. Los esclavos son los que realizan las labores agrícolas. Deben vivir en las fincas y hacer todos los trabajos necesarios. No les asigna Columela a ellos una actividad artesanal. Las mujeres se dedican a confeccionar prendas para uso doméstico y no para fines industriales. Columela no excluye el trabajo asalariado, al que se acude para la recogida de la uva o de la miel. No queda claro en el tratado si estos jornaleros son libres o esclavos de otros propietarios.

Columela se refiere también a los colonos. En Columela hay ya huellas de la oposición del trabajo servil y libre, que terminará con la victoria de este último. La explotación agrícola, tal como la concibe Columela, necesitaba de una gran máquina administrativa y era anti-

económica. Había que mantener los esclavos muchos meses al año sin trabajar. Este hecho fue un factor constante de la crisis agraria de época imperial.

El trabajo servil decayó por no haber el recambio necesario y porque se constituyó mano de obra menos especializada, pero a más bajo precio. Otros autores modernos han pensado que su decadencia vino originada, para ello es menos probable, por ser de mediocre calidad, por el escaso rendimiento de los esclavos.

Son muy atinadas las consideraciones que sobre este problema hace M.I. Finley: "El rendimiento cualitativo de la fuerza de trabajo esclava es el punto esencial para proceder a una consideración de su eficiencia y rentabilidad, y, por tanto, de las opciones abiertas a los patrones en la Antigüedad. Es éste un tema intratable por obra de dogmas y seudo-pruebas, en su mayoría basados en juicios morales. Hay una larga línea de escritores, de la más variada coloración política, que aseguran que el trabajo esclavo es ineficiente, al menos en la agricultura, y a fin de cuentas no costeable. Esta afirmación habría asombrado a los griegos y romanos propietarios de esclavos, quienes durante muchos siglos no sólo creyeron alegremente que estaban obteniendo de sus esclavos considerables ganancias, sino, lo que es más, derrochándolas. No menos habría asombrado a los plantadores de Brasil y del Mississippi, cuyas ganancias sobre la inversión eran comparables a las de las regiones no esclavas del Nuevo Mundo.

Se asevera entonces, como segunda "línea de defensa", que la esclavitud impidió el progreso tecnológico y el crecimiento de la productividad, que aun el servil "colonado" de fines del Imperio romano, predecesor de la servidumbre medieval, era más eficiente porque los coloni (para no hablar de los aparceros libres) "se interesaban más que los esclavos en los frutos de su labor". Dogma otra vez: hay que remontarse a la Inglaterra y la Francia del siglo XIV antes de que la producción de trigo, por ejemplo, pudiera equipararse regularmente al rendimiento cuadruplicado que parece haber sido considerado como la meta para las posesiones de la antigua Italia cultivadas por esclavos; y se puede señalar cierto avance tecnológico precisamente donde la esclavitud se mostró más brutal y opresora, en las minas de España y en los latifundios romanos.

Carecemos de datos para calcular la rentabilidad de la esclavitud antigua, que de todas maneras sería muy difícil; no tenemos manera de evaluar su rentabilidad relativa en la Antigüedad en comparación con otros tipos de fuerza de trabajo. Tampoco los antiguos pudieron hacer los primeros cálculos, pero sí supieron que regularmente obtenían ingresos satisfactorios. El segundo cálculo, el relativo, ni siquiera pudieron imaginarlo. ¿Con qué alternativas podían compararlo? Los plantadores y manufactureros sureños podían observar a sus colegas del norte. Pero ¿a quién habían de mirar griegos y romanos? Más aún, los sureños, habiendo observado, decidieron entrar en guerra a fin de retener la esclavitud, y ese sencillo hecho histórico debe poner fin a esa clase de argumento, que aún ejerce tal atractivo en la historia antigua. Desarrollo económico, progreso técnico y eficiencia creciente no son virtudes "naturales"; no siempre han sido posibilidades y ni siquiera desiderata, al menos no para quienes gobernaban los medios por los cuales tratar de obtenerlos".

El número de esclavos de las fincas era elevado. A Trimalción (Petr. Sat. 117) afirma un huésped que, "además, contaba en África con 30.000.000, incluyendo fincas y créditos; y en cuanto a esclavos poseía tantos repartidos por sus tierras de Numidia que incluso podía asaltar Cartago".

En los cultivos especializados, como las vides, los jardines y el cuidado del ganado, se preferían esclavos griegos y orientales. El resultado fue que descendió la productividad. La hacienda

agrícola, tal como la concibe Columela, presupone grandes capitales por lo que sus ideas no encontraron gran aceptación entre los latifundistas. Los ingresos no revertían en las mejoras de las fincas generalmente. Se gastaban en las ciudades. En las controversias entre cultivadores de la vid o de los cereales, Columela se inclina por los primeros. Piensa que un solo viñador puede cuidar 7 yugadas. Constaba el trabajador unos 8.000 sestercios; 7.000 sestercios la totalidad de las yugadas, y las plantas con sus soportes 2.000 por yugada. Es decir, 29.000 sestercios en total. Los gastos totales durante dos años ascendían a 32.480 sestercios a un interés del 6%. Columela calcula la ganancia neta en 4.351 sestercios. Columela no está muy interesado en el cultivo del olivo. Probablemente el aceite bético era más barato que el itálico y acabó desplazándolo del mercado de Italia y de las provincias. Se detecta una ausencia, en los grandes latifundistas romanos, de racionalidad económica. Los Apiones, que gastaban grandes sumas de dinero en mejorar la producción de sus fincas, son una excepción en el Imperio Romano y su actitud era ajena a la mentalidad romana.

Otro obstáculo fue que en la Italia del siglo I la liquidez monetaria no debía ser muy grande. Donde hubo esta liquidez monetaria, como en África y en las provincias del Oriente, la agricultura no entró en retroceso. En estas provincias se documentan los grandes latifundios de cultivo intensivo y la media y pequeña propiedad explotada por colonos libres.

Los latifundios

Sobre la extensión de los latifundios hay algunos datos. Trimalción aspiraba a recorrer desde Campania a Sicilia sin salir de sus dominios. Se supone que la villa de Boscoreale producía 938 hl de vino de la mejor calidad, cuyo valor era de 157.500 sestercios. El del aceite alcanzaba unos 200.000 sestercios anuales, lo que significa una entrada neta de 30.000 sestercios. En el momento de su destrucción, un hombre, que huyó con el famoso tesoro, llevaba una bolsa de monedas de oro equivalente a 100.000 sestercios. Otras monedas halladas en la villa sumaban 3.700 sestercios. De una finca de Cumas, propiedad de Trimalción (Petr. Sat. 53), en un día, el 26 de julio, "nacieron 30 niños y 40 niñas. Se recogieron de la era a los graneros 500.000 modios de trigo (unos 43.700 He.). Fueron puestos al yugo 500 bueyes".

La extensión de estos latifundios era enorme. Trimalción (Petr. Sat. 48) afirma que todo lo que consume procede de una finca que todavía no había visto: "Dicen que confina por un lado con Terracina y por otro con Tarento", que distaban unos 300 km.

Plinio el Viejo es consciente de la decadencia de la agricultura itálica. Escribe para gentes humildes y se opone a los terratenientes absentistas y al trabajo de los esclavos (18.6.36). Es partidario del trabajo de las tierras por los colonos libres y por el propietario directo. Columela (De re rust. 1.3.12), que censura que los latifundios se abandonaran al pasto extensivo, ataca a los propietarios que no podían recorrer a caballo en una sola jornada los límites de su finca, lo que parece indicar una extensión de 2.500 Ha. Columela, que critica la inexistencia de escuelas y de maestros para los agricultores, ataca ásperamente el absentismo de los dueños de sus fincas, que era lo corriente,.

La progresiva concentración de las tierras es uno de los fenómenos más significativos de la evolución de la estructura agraria de época imperial. Plinio el Viejo (8.43.167) afirmó que los latifundios hundieron a Italia, y vio en ellos la causa de la decadencia de la agricultura itálica y de las provincias que los tenían.

Latifundios existían en las provincias. Seis propietarios se repartían la mitad de África (Plin. 18.6.35), como se ha

dicho ya antes. Grandes dominios imperiales están documentados en África. En Egipto y en África los latifundios no se trabajaban mediante grandes masas de esclavos.

Progresó la gran propiedad en manos de senadores y emperadores. La propiedad municipal se mantuvo sin cambios sustanciales, y la propiedad libre tendió a disminuir.

Desde los años de Augusto a los del gobierno de Trajano, disminuyó, según el testimonio de las Tablas de Veleya y de Benevento, al número de propietarios y aumentaron los latifundios. Este proceso se localiza principalmente en el norte de Italia. En las Tablas de Veleya la yugada valía 2.500 sestercios. La propiedad de mayor extensión tenía 800 yugadas y valía 1.800.000 sestercios, y las más pequeñas 25. En las Tablas de Benevento el valor de la propiedad mayor subía a 500.000 sestercios. Plinio (13.15.92) habla de que 1.400.000 sestercios era el precio de un latifundio, que sería de unas 350 Ha. Sin embargo, la pequeña y media propiedad no desapareció de Italia nunca. La extensión de las villas próximas a Pompeya en tiempos de la destrucción de la ciudad por el Vesubio era de 80 ó 250 yugadas, según algunos autores. Las Tablas alimentarias prueban la existencia de pequeñas propiedades en época de Trajano.

Sin embargo, se introdujeron sustanciales modificaciones en la estructura del gran latifundio a finales del s. I, el cultivo a gran escala se sustituyó por el cultivo a pequeña escala dentro de la gran propiedad.

Plinio el Joven, a finales del s. I o a comienzos del siguiente, cultivaba sus tierras, repartidas desde el valle del Po a Roma, con colonos, que siempre debieron trabajar en la agricultura itálica, y se gastaba los ingresos en la ciudad.

Para este autor la compra de una buena finca siempre era un negocio incierto. Menciona propiedades en venta próximas a las suyas. Había dificultades grandes en encontrar buenos colonos (Epist. 5, 14, 8; 7, 30, 3; 9, 36, 3). Este autor alude en su correspondencia al mal cultivo de las tierras, a lo poco que pagaban los colonos y a la escasez de la mano de obra. Plinio es partidario de modificar el contrato de arrendamiento en un contrato de aparcería, pues los colonos frecuentemente no pagaban. Todo esto hacía que no hubiera incentivos para la mejora de las tierras. Se ha supuesto que el rentero pagaba más de un tercio del fruto, que era la cantidad estipulada en África para los cultivadores en tierras imperiales abandonadas. Las rentas obtenidas por Plinio se han calculado en más de un millón de sestercios. Los satíricos Marcial (I, 55. 3; 3. 58; 31-40; 66, 10-12, etc.) y Juvenal (6, 149; 7, 188; 9, 59, etc.) aluden frecuentemente a la miseria de los colonos.

Los emperadores dictaron algunas medidas encaminadas a paliar la desastrosa situación de algunos agricultores. El senado dispuso que los deudores pagasen sólo 2/3 de su deuda. Tiberio ordenó que se dispusiera para los deudores de un dinero público para préstamos, sin interés durante tres años, saliendo garantizados por las hipotecas de las fincas de un valor doble al del préstamo (Tac. Ann. 6. 16-17). Domiciano dio la plena posesión de las tierras. Bajo Nerva se reanudó la colonización. Trajano y sus sucesores concedieron préstamos a bajo interés a propietarios pequeños. Los intereses se dedicaban a fines asistenciales (Plin. Pan. 26-28). Este mismo emperador obligó a los senadores de las provincias a invertir un tercio de sus bienes en tierras en Italia (Plin. Epist. 6. 19. 4), cifra que Marco Aurelio descendió a un cuarto, lo que es un índice de que las tierras no eran negocio. Todas estas medidas no lograron las finalidades pretendidas.

Modelos de fincas

Columela (De rer. 1.9.7) se imagina la villa situada entre campos para prados

y de cereales, cañizales y plantaciones de vides, olivos y árboles. Los esclavos que la trabajaban, formaban cuadrillas, divididas en decurias, vigiladas por un monitor. La villa debía tener paneras para conservar el grano. Debía ser cómoda para que los propietarios la habiten con gusto (De rer. 1.4.8). Debía tenerse en cuenta la salubridad de la región y la abundancia de agua (De re. n. 1.5, 1-3). Podía colocarse la villa delante de un río (De rer. 1.5.4) defendida de los vientos. Junto al mar, estará colocada sobre rocas y no en la playa (De rer. 1.5, 6-7). No debía situarse cerca de los pantanos, fuentes de paludismo (De rer. 1.5.7). Las partes de la villa son, según Columela, la urbana, la rústica y la fructuaria. La primera contaría con habitaciones de invierno y de verano (De rer. 1.6, 1-2). Los esclavos habitaban la parte rústica. Debía tener un ergástulo para los esclavos encadenados. Debía haber cuadras para el ganado, al aire libre para el verano y cubiertas para el invierno. El vilicus vivía junto a la puerta, donde se almacenan los aperos de labranza (De rer. 1.6, 6-7). Los pastores se alojaban junto a los rebaños (De rer. 1.6.8). La parte fructuaria se divide en varios apartados según se dedique al aceite, al vino, al heno, etc. (De rer. 1.6, 19). Columela da consejos en su obra al terrateniente encaminados a conservar los productos. Próximos a la villa estarían colocados el horno de pan y el molino: el autor describe las villas de los latifundios.

Marcial, a finales del siglo I, ha dejado dos descripciones de la finca que le regaló Marcela, cuando, hastiado de la vida de Roma, volvió a su patria chica, Bílbilis. Se trata de una fecha propiedad. Dice así el poeta bilbilitano:

"...de mí ha hecho un campesino mi *Bílbilis,* orgullosa de hierro y oro, reencontrada tras muchos diciembres. Aquí, en manos de la pereza, en agradable trabajo cultivamos *Boterdo y Platea* –que así de rudamente llaman a estas tierras los Celtíberos–, disfruto de un sueño profundo y obstinado, que a menudo ni la hora tercera logra interrumpir, y me repongo así de tanto como he velado durante treinta años. No se conoce la toga; si lo pido, se me da cualquier ropa que ande en alguna silla desvencijada. Al levantarme, me recibe una lumbre que, en espléndido montón, alimenta el vecino encinar, y que la casera corona de gran número de ollas. Llega luego el cazador, y uno al que tú desearías tomar en el secreto de los bosques; el casero, con dulces modales, reparte su ración a los esclavos, mientras les pide que dejen ya esos largos cabellllos. Así es como me agrada a mí vivir, y así morir" (*Ep.*, 12. 18).

Y en la segunda: "Este bosque, estas fuentes, esta sombra que tejen pámpanos erguidos, esta corriente canalizada de agua fertilizante, estos prados, esta rosaleda en modo alguno inferior a las de *Paestum,* dos veces productivas, este huerto que verdea en el mes de enero y que no se hiela, estas anguilas familiares que nadan en un estanque cerrado, este blanco palomar que alberga aves tan blancas como él: tales son los presentes de mi dama: a mi vuelta al cabo de siete lustros, he aquí la mansión y el pequeño reino con que Marcela me ha obsequiado. Si Nausicaa me concediera los jardines de su padre, yo podría decirle a Alcino: prefiero los míos" (*Ep.*, 12, 31).

Trimalción (Petr. Sat. 77) describe la casa de su finca: "Entre tanto, con la protección de Mercurio, ha edificado esta casa. Como sabéis era un tugurio, ahora es un palacio. Tiene 4 comedores, 20 dormitorios, 2 porches de mármol; en el piso de arriba, un comedor, una habitación en la que duermo yo, el nido de esa víbora, y un buen apartamiento para el portero; y las habitaciones para seis huéspedes".

Plinio el Joven (Epist. 5.61) ha descrito bien su finca: "La villa situada en las faldas de la colina tiene la misma vista que si estuviese en la cima (...). En gran parte está orientada al medio-

día, y en verano, a partir de la hora sexta, en invierno un poco más tarde, parece que invita al sol a penetrar en una amplia galería de longitud proporcionada. Muchas estancias están orientadas hacia nosotros, lo mismo que un atrio al gusto antiguo.

Delante de la galería hay una terraza dividida en varios compartimentos con seto de boj: después, bajo un pequeño relieve de tierra, el boj está recortado formando figuras de animales, que combaten entre sí: la parte baja está recubierta de acanto, blando y suave, casi diaríamos fluido (...).

Al final de la galería se abre un triclinio (...). Casi en frente de la mitad de la galería se encuentra, un poco retirado, un pequeño patio sombreado por cuatro plátanos. Entre éstos brota de una pila de mármol gran cantidad de agua, y con sus leves chorros alimenta los plátanos de alrededor y todo lo que se encuentra debajo de ellos. En este apartamento hay una habitación para descansar, en la que no penetra ni la luz, ni el alboroto, ni los rumores, y al lado de la habitación un pequeño gabinete para cenar todos los días, con personas de confianza; desde allí se divisa por un lado, aquel pequeño patio, por el otro, el pórtico y todo lo que se ve más allá. Hay otra habitación que recibe el verdor y la sombra del plátano cercano, adornada con mármoles en la parte inferior de las paredes, y no cede al mármol en belleza un fresco que representa ramas y pájaros, que se posan en ellas. Hay también una pequeña fuente y bajo la fuente una cubeta, y en torno a todo esto unos canalillos que crean un agradabilísimo murmurio.

En el ángulo de la galería, una gran habitación se enfrenta con el comedor; desde algunas ventanas se divisa una terraza, desde otras, el prado, pero antes que éste la piscina, que cae debajo de las ventanas, grata a la vista y al oído; ya que el agua, al caer desde lo alto, espumea sobre el mármol que la recoge. Esta habitación está muy abrigada incluso en el invierno, porque el sol la inunda por completo. Está unida a la calefacción subterránea, pues, cuando el tiempo está nublado, se suple con el envío de vapor. Luego, la trasalcoba del baño, espaciosa y alegre; a continuación, la sala de baño frío, donde hay una tina grande y fresca. Si se quiere nadar ampliamente y en agua tibia hay en el patio una piscina, y muy cerca un manantial, que permite refrescarse de nuevo si hace mucho calor. De las salas de baño frío se pasa a las de baño templado, donde el sol se muestra generoso, y más todavía a la del baño caliente, porque esa da al exterior. Hay allí tres balsas, dos expuestas al sol, la tercera con menos sol, pero no menor luz. Encima de la trasalcoba se halla el esferisterio o cancha de pelota, que permite mucha variedad de ejercicios a muchas personas al mismo tiempo. No lejos del baño están las escaleras que conducen a la galería y, primeramente, a tres apartamentos. Uno de ellos mira al pequeño patio de los cuatro plátanos, el otro a la padrera, el tercero a las viñas con un panorama completamente distinto.

Al extremo de la galería hay una habitación, tomada de la misma galería, que mira el hipódromo, a las viñas y a los montes. Aneja hay otra habitación expuesta al sol, especialmente en invierno. Aquí comienza un apartamento que une la villa con el hipódromo. Este es el aspecto y el destino de la parte frontal de la villa (...).

Al extremo del hipódromo, un banco semicircular de mármol cándido, cubierto por una vid, sostenida por cuatro columnillas de mármol caristeo. Desde el lecho, como exprimida por el peso del que allí yace, el agua se desliza por unos canalillos, yendo a parar a una piedra vaciada, siendo recogida luego en una preciosa pila de mármol, y está preparada de tal modo que, sin que se advierta, se llene sin desbordarse nunca. Los platos para los entremeses y los manjares más importantes se colocan al borde la fuente, los de los manjaes más ligeros flotan por aquí y por allí

sobre vasijas, que representan navículas o avecillas. Al frente, una fuenta lanza chorros de agua y la recupera, porque después de ser lanzados a lo alto, caen sobre sí mismos, mediante un sistema de canalículos que la absorben y la empujan. Una pequeña alcoba, situada frente al asiento, le confiere tanta gracia y belleza cuanta recibe. Está toda resplandeciente de mármoles, domina desde sus puertas y se insinúa en el verdor, y otros verdores se esparcen ya sea desde lo alto, ya sea desde la parte baja de las ventnas superiores e inferiores. Una alcoba se interna luego formando una sola cosa con la habitación, y, no obstante, diferente. Hay allí una cama y ventanas por todas partes, y, no obstante, la luz está templada por las sombras circundantes. La parra, lozana y frondosa, trepa por el techo hasta llegar a lo más alto. Aquí parece que no estás acostado en tu casa, sino en un bosque, solo que no estás expuesto a la lluvia como en el bosque. También aquí hay un surtidor que salta y desaparece al mismo tiempo. Unos asientos de mármol dispuestos acá y acullá son muy gratos, no menos que la misma habitación, para aquellos que se han fatigado con el paseo. Cerca de los asientos hay fontanelas; por todo el hipódromo hay riachuelos con sus murmullos, conducidos por canalículos, dóciles a la mano que los dirige; con ello se riegan ora unas zonas verdes, ora otras, y a veces todas simultáneamente."

Representaciones de villas se conocen varias en la pintura pompeyana. Suelen tener dos pisos, porticados, y la entrada al atrio. A veces delante de la entrada hay colocado un templete coronado por una cúpula y detrás un jardín con diferentes edificios, como en el tablinum de la casa de Lucretius Fronto, en Pompeya. Otras veces las villas se encuentran junto al mar, como en Stabies. En la pintura de Pompeya, como en la de la "fontana picola", se representa otro tipo de villa rústica de Campania. La casa es una torre colocada dentro de una tapia.

La rentabilidad de algunos viñedos excepcionales

En nuestra época, pocos ejemplos ha habido de grandes viñadores, pero por eso mismo, tanto menos debemos omitirlos, para que se conozcan las recompensas que cabe esperar. Gran fama conquistó Acilio Estenelo, liberto, por haber cultivado, en el territorio de Nomentum, sesenta yugadas de viñedos, no más, y haberlos vendido por cuatrocientos mil sestercios (...). Pero la mayor gloria corresponde, gracias al mismo Estenelo, a Remio Palemón, célebre gramático, que hace veinte años compró un terreno por seiscientos mil sestercios en el camino que sale de la vía Nomentana, a la altura del décimo miliario. Nadie ignora que los terrenos de los alrededores de Roma son de bajo valor y, sobre todo, los de esta zona, con predios mal cultivados y suelo de mala calidad. Comenzó a cultivarlo, no por amor a la virtud, sino por vanidad, rasgo destacado de su carácter y, dándoselas de experto en la materia, hizo replantar de nuevo las viñas (*pastinatio*) bajo la dirección de Estenelo. Al cabo de ocho años, logró un prodigio apenas creíble, pues la cosecha que obtuvo se adjudicó, todavía por recolectar, en cuatrocientos mil sestercios. Acudieron muchos a contemplar la enorme cantidad de uvas que colgaban de las cepas (...), y finalmente, Aneo Séneca, el primero de su época por sus conocimientos y su poder, tan excesivo al final que le condujo a la ruina, nada interesado en banalidades y que, sin embargo, se interesó por este predio hasta el punto de no avergonzarse en, despreciando otras y por puro deseo de ostentación, adquirir aquella joya por el cuádruplo de su valor, casi diez años después de que se comenzara a explotar.

Plinio el Viejo,
Historia Natural, 14, 47-50.

II. Agricultura provincial frente a la agricultura itálica

La competencia de las provincias a la economía itálica

Se sostiene con frecuencia en la investigación moderna que la agricultura itálica perdió su supremacía sobre las provincias que exportaban sus productos agrícolas a Roma. Es indudable que algunos productos agrícolas competían favorablemente con los itálicos. Así el geógrafo griego Estrabón, contemporáneo de Augusto, afirma del sur de Hispania (3.2.4.), "Turdetania (la Bética) es maravillosamente fértil, tiene toda clase de frutos y muy abundantes, la exportación duplica estos bienes, porque los frutos sobrantes se venden con facilidad a los numerosos barcos de comercio... (3.2.6): De Turdetania se exporta trigo, mucho vino y aceite, éste no sólo además en cantidad, sino de calidad insuperable... La excelencia de las exportaciones de Turdetania manifiéstase en el gran número y el gran tamaño de las naves; los mayores navíos que arriban a Puteoli y a Ostia, puerto de Roma, proceden de aquí y su número es casi igual al que viene de África". Magníficamente señala Estrabón en estos párrafos la importancia de la exportación agrícola de Hispania y de África a Roma. Plinio (14.71) menciona los vinos lacetanos, tarraconenses, lauronenses y baleáricos que se exportaron al sur de la Galia y a Italia. Termina el naturalista latino su Historia Natural (37. 203) afirmando que la Península Ibérica es fértil en cereales, aceite, vino y caballos, en lo que coincide con Trodo Pompeyo, escritor galo de época de Augusto, extractado por Justino (44, 1): "En ella hay abundancia de trigo, de vino, de miel y de aceite". El vino hispano y galo hicieron competencia al itálico, ya en época de Augusto, y motivaron en época de Domiciano una intervención estatal protectora del viñedo itálico, que tendió a incrementar la producción del trigo, prohibiendo plantar nuevos viñedos en Italia y que se destruyeran la mitad de las provincias (Suet. Dos. 7.2.). Esta medida prueba que había exceso de vino y escasez de cereales. Trimalción rehace su fortuna con la importación de Asia de productos alimenticios de primera necesidad. Trimalción dio a sus comensales "una torta de queso fría, bañada en miel caliente mezclada con un excelente vino de Hispania" (Petr. Sat. 66). Columela (De rer. I, Praef. 20) se lamenta de que el trigo se importaba de las provincias, principalmente de África Proconsular, de Egipto y de Sicilia, y el vino de la Galia, de la Bética y de las islas del Egeo. La confirmación arqueológica de estos datos sacados de los escritores es el depósito de ánforas del monte Testaccio de Roma, casi todo hecho con

los restos de ánforas hispanas, que en su mayoría contenían aceite y en menor número vino hispano. La fecha de esta exportación hispana de aceite y vino a Roma y a las fronteras abarca desde el s. I hasta el 260 aproximadamente. A partir de la época de Commodo el aceite africano, que era de peor calidad que el hispano y que en principio se utilizaba para el baño y el alumbrado, hizo su aparición importante en los mercados itálicos. T. Frank, el gran economista del Imperio Romano, ha calculado que el monte Testaccio tiene unos 40 millones de ánforas aproximadamente, en su casi totalidad procedentes de Hispania, con predominio del aceite y vino sobre las salazones. En total, unos 2.000 millones de litros. El precio del ánfora oscilaba entre 20 y 40 sestercios. El valor total del monte Testaccio lo ha calculado este autor en 1.200 millones de sestercios. Según cálculos de T. Frank, el consumo anual de vino y aceite oscilaba entre 112 y 7 millones de litros anuales, respectivamente, y que el 50% o algo más del vino consumido en Roma procedía de Hispania, siendo todavía mayor la importación del aceite, lo que suman unos ingresos de 60 y 40 millones de sestercios respectivamente. En opinión de A. Belil, el cálculo de T. Frank es bajo y hay casi que doblarlo. Incluso en regiones agrícolas, como Campania, se han hallado ánforas de aceite hispánico. Todos estos datos prueban la supremacía agrícola de las provincias sobre la de Italia.

Hortalizas y frutales

La producción de hortalizas y frutales fue importante. Algunos productos alcanzaron precios elevados, como las alcachofas de Cartagonova y de Córdoba, que producía, esta última, 6.000 sestercios (Plin. 19.152). En Italia se introdujeron nuevos frutos, como el



Horno de la cocina en la casa del anfiteatro de Mérida

mijo (Plin. 18.7) y las cerezas (Plin. 15.25, 102).

El esparto se cultivaba principalmente en Hispania, en las proximidades de Ampurias y de Cartagonova (Str. 3.4.9.). El cultivo del lino se generalizó en el valle del Po (Plin. 19.1.7.10).

Ganado

Las fincas solían ser mixtas, dedicadas al ganado y a la agricultura. Columela es partidario de la cría del ganado para fertilizar el suelo. En Italia, el valle del Po, Campania, los Apeninos y el sur de Italia eran regiones muy apropiadas para la cría del ganado. La Bética tenía abundancia de ganado bovino (Str. 3.2.4.). La localización en el sur de Hispania de la leyenda del robo por Heracles a Gerión de sus bueyes no tiene explicación sino aceptando una abundancia grande de ganado bovino.

En la Bética pastoreaban rebaños de excelentes ovejas, famosas por la alta calidad de sus lanas, tan celebrada por Marcial (I, 96.5.; 37.3; 9.61.3; 12.98.2) y por Juvenal (12. 40-42), que la atribuía a la bondad de los pastos, a la calidad de las aguas y al clima, pero que en realidad eran un producto de refinadas selecciones, como indica Columela (De rer. 7.2.5.). La costa de la provincia romana de Asia Menor, y el sur de Italia, principalmente Tarento, alimentaban grandes rebaños de ovino (Plin. 8.4.8. 190-191), que también se criaban en la Galia y en el valle del Po.

Hispania (Plin. 8. 166), al igual que Tesalia, Sicilia, Capadocia y Numidia, criaba excelentes razas de caballos de carreras. Las crías de los asnos, algunas veces, alcanzaban cifras altísimas, llegando hasta 400.000 sestercios en Celtiberia (Plin. 8. 170). Columela (De rer. 6.27-28) concede gran importancia a la cría del ganado caballar, asnal y mular, así como a la del cerdo (De rer. 7.9.1), ya que gran parte de la población de Roma se alimentaba de aceite, vino y de tocino. No se le escapó al agrimensor gaditano la importancia en las fincas de las aves, a cuya crianza dedica todo el libro VIII. En las fincas se criaban palomas, gallinas, pavos, tórtolas, patos y gansos. Famosas eran las gallinas de Numidia y de Guinea. También eran conocidos los faisanes en las fincas.

La agricultura durante los gobiernos de Trajano, de Adriano y de los Antoninos. Las leyes hadrianea y manciana

De época trajanea se dispone de un documento de primera mano, que describe bien la situación de la agricultura en algunas ciudades griegas. Se trata del Euboico de Dion Crisóstomo, escritor que pertenece a la aristocracia terrateniente de Bitinia, que recorrió gran parte del Imperio y que fue amigo íntimo de Trajano. Era un buen conocedor de la situación económica y social del Imperio. Su solución a los problemas agrícolas está próxima a la sugerida por Trajano. Dion Crisóstomo describe la situación de pobreza de las ciudades griegas, rodeadas de territorios abandonados y estériles. Las ciudades están repletas de una chusma de parásitos, que frecuentan los lugares de espectáculos y que viven a costa de los personajes importantes. El campo está despoblado, por lo que las ciudades no obtienen ningún beneficio de él. Afirma el autor que existen grandes extensiones de terreno abandonadas en Grecia, que los propietarios entregarían gustosos a los que las quisieran cultivar e incluso colaborarían a ello con su dinero. Dion Crisóstomo aconseja a los ciudadanos a ocupar y a explotar la tierra pública, lo que ahuyentaría la zanganería y la pobreza. Propone el amigo de Trajano la colonización. Los nuevos posesores de tierras no deben pagar contribuciones durante los 10 primeros años, después deberán entregar una pe-

queña parte del producto, pero no del ganado. Si se trata de extranjeros, sólo deben estar libres de pagar durante 5 años, y después pagar el doble que los ciudadanos. A los extranjeros que deseen trabajar la tierra, se les concedería la ciudadanía. Se trata de una colonización de base anfitéutica, análoga a la establecida para los colonos del Fundus Villae Magne Variani, del 116-117. Se ha pensado que las ideas de Dion Crisóstomo sobre la reforma agraria y social provienen del ambiente de los grandes propietarios que rodeaban a Trajano, y de la administración imperial. El programa de Dion Crisóstomo sería el de los grandes latifundistas. Los problemas de la agricultura romana en amplias zonas del Imperio en época trajanea serían la despoblación del campo, el abandono de las tierras y la falta de mano de obra.

Adriano fue el promotor de entregar las tierras abandonadas, ya pertenecerían éstas al fisco imperial, ya se tratara de tierras públicas o municipales. Esta política fue seguida por todos los emperadores desde Nerva a Pertinax e incluso por los Severos. Pretendían los emperadores con esta medida la creación de una clase de medianos y pequeños propietarios libres, ligados por sus intereses y fieles a la dinastía. El tema ha sido estudiado por el gran historiador de la Economía del Mundo Antiguo, M. Rostovtzeff. Esta política fue de una importancia económica y social de enormes consecuencias.

La documentación de que dispone el estudioso se refiere a los latifundios imperiales del valle del Bagradas, en el África Proconsular. Se refieren a la reglamentación de los trabajos agrícolas dentro de estos latifundios imperiales. Proporcionan preciosos datos sobre la política agraria imperial, conocida por la Lex Hadriani de rudibus agris y la Lex Manciana, de aplicación más amplia esta última, que sólo al África. Estas leyes indican bien claramente las líneas generales de la política agraria de los Antoninos. Las inscripciones halladas en Ain-el-Djemala y Souka-el-Khmis, Ain-Massel, Gazr-Meznar y Henchir Mettich permiten conocer bien el fenómeno de la ocupación de las tierras incultas, y al introducción del cultivo de la vid y del aceite. En la citada inscripción de Henchir-Mettich se alude a diferentes categorías de trabajadores agrícolas: colonos o pequeños arrendatarios; los coloni inquilini, que eran los campesinos asentados en las tierras y obligados a determinadas faenas agrícolas, y los stipendiarii, que vivían dentro y fuera del latifundio, que se encargaban de determinados trabajos.

Estas reparticiones de tierras se dieron a lo largo del s. II y en parte del siglo siguiente, principalmente en África Proconsular, que sufrió importantes transformaciones económicas, que han quedado reflejadas en la obra de Apuleyo de Modama en la segunda parte del siglo II, y que hicieron la gran prosperidad que alcanzó África en este período. Contribuyó también a fijar los problemas nómadas o seminómadas. El África Proconsular se convirtió en una región productora de aceite en gran escala, que va a invadir poco a poco los mercados itálicos, cuando la exportación hispana decae ya con la revuelta de Materno, hacia el 180, que afectó también a la Península Ibérica, en la que no sólo participaron soldados fugitivos, sino también campesinos arruinados, y que fue en Occidente la primera señal de una crisis fuerte en la agricultura. En el Bajo Imperio, el aceite africano invadió a Hispania. África, alcanzó, pues, una gran prosperidad como resultado de la política agraria seguida por Adriano y continuada por los Antoninos y Severos, que no fue sólo prosperidad material, sino política, ya que de África procedía la Dinastía de los Severos, y cultural con Apuleyo y Tertuliano. Esta prosperidad fue el resultado de la política agraria de Trajano y de Adriano de parcelar las tierras incultas y de crear unos cultivadores directos, de pequeñas o medias propiedades. A través de las citadas ins-

cripciones se conoce bien la legislación que regulaba estas reparticiones. La inscripción de Henchir Mettich es una lex data promulgada por dos procuradores imperiales, por las que los colonos del Fundus Villae Magne Variani podían cultivar las tierras que habían quedado fuera de la centuriación, siguiendo un antiguo reglamento (Lex Manciana) que otorgaba al colono el usus propius del terreno que labraba. Los procuradores determinaban la división de los productos, la modalidad de la conducción, fijaban las prestaciones de los colonos que debían hacer a los conductores y, en general, las relaciones de éstos con los colonos y en particular las cuotas que los colonos pagaban anualmente, según la citada Lex Manciana. Los colonos pagaban según lo recolectado. Debían dar a conocer la cuantía de la cosecha a los conductores o a los vilici, sus representantes.

Este procedimiento también se aplicaba a las tierras plantadas de árboles. Los primeros años, en que los árboles no rendían lo suficiente, o nada, los colonos estaban libres de paga. Si se trataba de nuevas plantaciones de higueras o de vides, no se pagaba durante las cinco primeras cosechas; si de olivares, durante las 10 primeras. Esta política se proponía favorecer el cultivo del arbolado.

Adriano dio un paso adelante en esta política agraria. En el año 117 el emperador había legislado que las tierras no fueran tasadas, según las antiguas tarifas, sino según tarifas nuevas. Adriano pretendía favorecer el cultivo de la tierra, que hacía que junto a tierras estatales funcionaba un derecho de un privado, distinción que también se documenta en la política agraria, seguida por Adriano en África, ya que en las inscripciones citadas de Ain-el-Djemala y Ain Onassel se alude a una Lex Hadriana de rudebus agris, y de los campos que no habían sido cultivados durante 10 años consecutivos. Esta Lex Hadriana se conoce por una inscripción de época de los Severos de Ain Onassel, pero los epígrafes de Ain-el-Djemala y de Soukh-el-Khmis, de época de Adriano, presuponen su promulgación. Esta Lex Hadrianea permitía la explotación de todas las tierras incultas o abandonadas durante 10 años seguidos, y de las tierras aptas para el cultivo de los cereales, de la vid y del olivo. Los colonos tenían el derecho de posesión, de disfrute y de transmitirlo a sus herederos, que es lo que la inscripción de Henchir Mettich califica como usus propius, y que era el contenido más significativo de la Lex Manciana. La Lex Hadrianea de Soukh-el-Khmis prohibía a los conductores y a los procuradores alterar la cuota de la cosecha y el número de días de trabajo ya establecidos.

Adriano se preocupó mucho durante su gobierno del cultivo del aceite, como lo indican sus edictos sobre el aceite ático, y sobre el de la zona de Cástulo (Jaén), en la Tarraconense, de cuya existencia hay constancia por el comienzo de la inscripción, pero que no debe ser el mismo que el de Atenas, que remonta a lo seguido desde tiempos de Solón. Tampoco es aplicable la legislación del Ática a un municipio de Hispania.

La Lex Hadrianea legislaba probablemente para todo el Imperio, mientras la Lex Manciana quizá sólo para el África romana. Con la primera seguía el emperador la tradicional política agraria romana de crear una clase de medios o de pequeños propietarios, que estaba en la base de la colonización romana de todas las épocas desde el siglo IV a.C. La novedad consistía en que era un nuevo sistema de adquirir tierras. Su aplicación llevó a importantes transformaciones económicas y sociales.

Para F. de Martino, excelente historiador de la economía de Roma, por el contrario, la opinión de que este emperador aspiraba a transformar a las capas rurales en una próspera burguesía, e incluso de que en su reinado se iniciará una revolución económica, carece de



La panadería, pintura pompeyana

las necesarias bases textuales. Opina este autor que en la Lex Manciana no hay que ver una política iniciada por los Flavios y seguida por los Antoninos, sino que está inspirada en el interés de los administradores de las fincas imperiales en cultivar las tierras. Al campesino no se le animaba a llegar a una posición parecida a la del propietario, pero no parece que fuese propietario en el sentido del derecho provincial.

La Lex Manciana es mal conocida, pero fue también de gran importancia económica. Se aplicaba en la Villa Magna Variana.

Los aspectos jurídicos y teóricos de las citadas inscripciones africanas referentes a la ocupación de las tierras incultas o abandonadas derivan de la Lex Manciana. M. Rostovtzeff era de la opinión que regulaba el ager publicus, y que determinaba las relaciones entre los conductores o los propietarios de un lado y los colonos de otro.

A. D'Ors la compara a una Lex dicta, que fijaba las condiciones de venta de las tierras, como el emperador era el propietario, y fijaba condiciones. Se aplicaría sólo al norte de África, pero a veces se podía aplicar a otras tierras ocasionalmente. M. Mazza y Pignaniol se unen a esta última interpretación del jurista romano.

Es dudoso que esta lex inagurara un sistema de explotación agrícola y que ocasionara una nueva estructura económica. La Lex Manciana, como se ha indicado, concedía el usus propius al que trabajaba la tierra, fijaba la cantidad de productos que el colono debía entregar al propietario, o a los conductores que arrendaban las tierras para subarrendarlas a los cultivadores directos. Se entregaba un tercio del trigo, un cuarto de cebada y de las habas; un tercio del aceite y una sexta parte de la miel. Los productos de los pastos pertenecían a los arrendatarios. La aplicación de la Lex Manciana introdujo importantes mejoras, como la prueba el saltus Neronianus, próximo a Ain-el-Djemala. Determinaba probablemente las jornadas gratuitas que los colonos debían prestar a los conductores y legislaba que estos últimos podían reclamar la tierra abandonada por los colonos durante dos años. Probablemente determinaba también los años que no debía pagar el colono, en caso de nuevas plantaciones. Se le ofrecía una forma de explotación de aparcería, que protegía a los colonos. En la inscripción de Ain-el-Djemala, de época de Adriano, los campesinos piden autorización para plantar olivos y vides, según lo estipulado en la Lex Manciana. No sólo se les concedió lo que solicitaban, sino también plantar cereales. M. Mazza supone que la Lex Manciana regulaba no sólo los dominios imperiales, sino los privados y los latifundios de la aristocracia. Se entiende bien su publicación en el ámbito de una política enfitéutica y de aparcería que está en la base de la política agraria de los emperadores del siglo II. No parece que la Lex Manciana remonte a la época republicana, y aplicada de nuevo en el siglo II, como se ha pretendido a veces. Parece más bien ser obra de un procurador, que gozaba de planos poderes. M. Rostovtzeff pensaba que vivió este procurador en la época de Vespasiano y que fue encargado por este emperador de regular el ager publicus provincial. Según M. Mazza, esta ley encaja en la problemática económica y social de final de la época de los Flavios o de comienzos de Trajano.

El emperador Pertinax, a pesar de haber gobernado poco tiempo, continuó con el programa de reforma agraria de la época de los Antoninos, con los que se sentía vinculado. Herodiano (2.4.8), que vivió en época de Filipo el Árabe, escribe sobre el particular: "Permitió que la tierra de Italia y de las provincias que no estaba cultivada, o que era inculta, aunque fuera de propiedad del emperador, en la medida que cada uno quisiera y pudiera ocuparla, fuese propiedad de los que la ocuparen, y cultivaren. Concedió a los que

la cultivasen la condonación total de los impuestos por 10 años, y para siempre la libertad del vínculo patronal.

Generalmente se ha interpretado como una puesta en vigor de la Lex Hadrianea en los latifundios imperiales. El emperador había aplicado a Italia la Lex Hadrianea.

Abusos en las fincas imperiales

Un documento del año 181, referente al valle de Bagradas, valorado recientemente por M. Mazza, es importante por indicar los escándalos que había frecuentemente. Los colonos se dirigen a Commodo y le dicen: "Te puedes hacer idea de los abusos que tu procurador en convivencia no sólo con Alio Massimo, nuestro enemigo, sino con todos los conductores, contra todo derecho y con daño de tu administración, ha cometido sin ninguna consideración. Ha llegado a un punto no sólo de rechazar el abrir una investigación, mientras nosotros no sólo por tantos años le estamos acusando, suplicando y enseñando tu divino rescripto, sino que se muestra tan inclinado a los sobornos de este generosísimo conductor, Alio Massimo, que enviando los soldados del Saltus Burunitanus, ha mandado que algunos fuéramos detenidos y azotados, fueran azotados con las varas y con la fusta, y todo esto lo hemos merecido sólo, porque en un peligro tan grave para nosotros, considerada nuestra pobreza y en una situación tan injusta, obligados a acudir a tu Majestad, hemos enviado una carta poco comedida...".

"Ven en nuestra ayuda, Majestad, somos míseros campesinos, que ganamos con el trabajo de nuestras manos el mísero pan cotidiano, en comparación con este conductor, que sabe caer bien, con tantos regalos, nada podemos ante tus procuradores, que él bien conoce gracias a la renovada continuidad de su nombramiento y de su contrato. Ten piedad de nosotros y con tu sagrado rescripto dígnate ordenar que no seamos obligados a más trabajos gratuitos que a los que están señalados en la Lex Hadrianea, y en las cartas de tus procuradores, es decir, a tres dobles turnos de trabajo, para que gracias a tu Majestad, nosotros, tus campesinos, nacidos en tu casa y alimentados en tus dominios, no seamos más vejados por los conductores de tus tierras fiscales".

Este documento es importante por indicar bien claramente los abusos que se cometían en las explotaciones de los latifundios imperiales. Situaciones parecidas debían repetirse continuamente. El comportamiento de Alio Massimo no sería único. De nada había servido el acudir con las quejas al procurador imperial, que no hacía ninguna indagación y que se dejaba sobornar. Los colonos fueron castigados por los soldados. No se desanimaron y acudieron directamente al propio emperador por mediación de Livio Lucullo, que era militar. Commodo ordenó cumplir lo legislado sobre los trabajos gratuitos.

La agricultura en las provincias.

Italia. Sicilia. Cerdeña

Ya se han adelantado algunas ideas sobre la situación de la agricultura itálica. A pesar de la crisis de la agricultura en Italia, se cultivó bien la tierra en amplias zonas de la Península hasta mediados del siglo II. Los productos importados de las provincias se pagaban con el producto de los excelentes vinos itálicos, de Campania y del norte. Se dispone de pocos datos sobre las propiedades imperiales en Italia, de lo que se podía deducir que eran pocas, por lo menos en época de Tiberio. Es probable que las transfirieran a la nueva aristocracia de funcionarios. También compró fincas la aristocracia senatorial procedente de las provincias.

F. Coarelli ha señalado muy bien las causas del hundimiento económico de Italia y del florecimiento de las provincias:

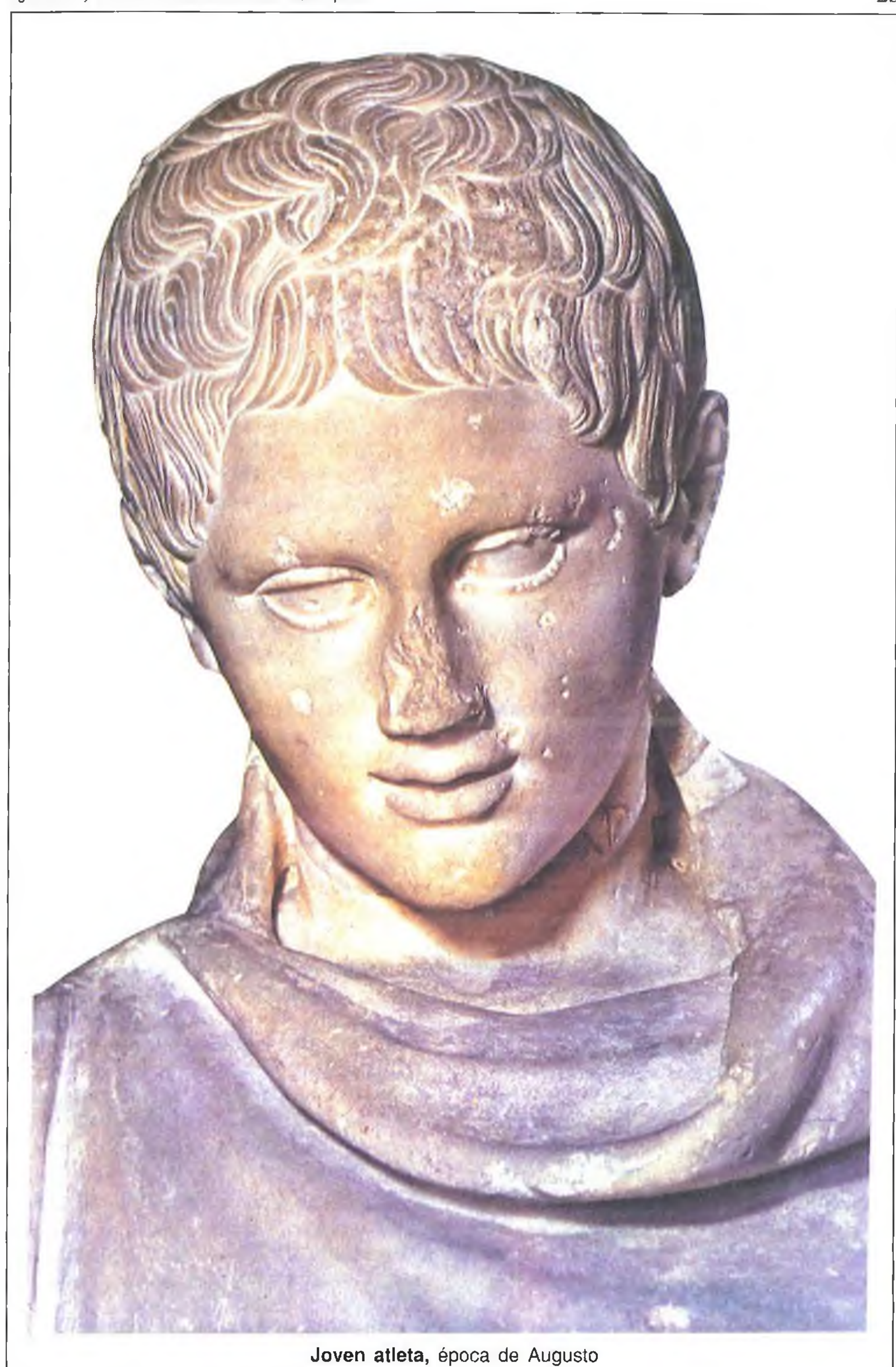
"La guerra civil, que siguió a la muerte de Nerón y que llevó al poder al representante de una oscura familia sabina, Flavio Vespasiano, no por su breve duración fue un episodio marginal. Así como Augusto tuvo que apoyarse en las clases medias itálicas en la guerra contra Antonio, Vespasiano tuvo que recurrir a las provincias contra Italia, que se había declarado por su rival Vitelio. A continuación, la política de los Flavios también se orientó a favorecer las capas superiores de la burguesía municipal de las provincias occidentales más latinizadas. Definitivamente desaparecen del senado no sólo las antiguas familias de la nobleza republicana (este proceso se había iniciado ya bajo los Julio-Claudios) sino también las familias de la nueva nobleza creada por Augusto.

Este proceso político corresponde perfectamente a la situación económica que se había creado en los mismos años. La decadencia de Italia va siendo total; decrece la producción agrícola: por ejemplo, el aceite, que en la última edad republicana constituía uno de los principales artículos de exportación, se importa ahora en grandes cantidades de España. También en el campo industrial asistimos a una grave crisis: cesa la producción de la cerámica de Arezzo, siendo sustituidad por las fábricas de cerámica de la Galia, cuyas manufacturas son también ampliamente importadas en Italia. El fenómeno se acentuará cada vez más durante el siglo II: del Estado romano-itálico se ha pasado al Estado mundial y Roma –carente de un *hinterland* económico– es ahora únicamente la capital parasitaria de un inmenso territorio, en el cual las provincias toman casi el aspecto de naciones diferentes y autónomas, y constituyen por lo general los verdaderos centros económicos del Imperio.

También desde el punto de vista artístico el paso de los Julio-Claudios a los Flavios está señalado por una clara separación. Mientras, en el centro urbano continúa, y hasta se acentúa, la política de las grandes construcciones públicas. En esta fase surgen algunos de los más notables monumentos, como son el Coliseo, las Termas de Tito, el Estadio de Domiciano, el Foro de la Paz y el de Nerva.

En este cuadro Italia constituye un elemento de por sí; en gran parte despoblada, económicamente parasitaria, es ahora sólo un acervo de latifundios senatoriales, figura anticipada de lo que será la estructura feudal. Algo muy diferente hay que decir de Roma y de los centros menores unidos funcionalmente con ella, como es Ostia y la ciudad del Puerto, que se va formando alrededor del nuevo embarcadero comenzado por Claudio y ampliado por Trajano. Pero la capital está totalmente aislada de su antiguo *hinterland*, que ya no puede alimentarla: Roma constituye cada vez más una pura expresión de representación y de aparato, un telón para las representaciones oficiales, un campo libre para el arte y para la cultura oficial y cortesana. En torno al centro monumental se aferra una plebe inmensa, nutrida a expensas del Estado, o dedicada a lo sumo a actividades secundarias. El problema urbanístico derivado de la necesidad de alojar a esta enorme masa (no inferior ciertamente al millón de individuos) se resuelve con la creación de edificios de varios pisos con apartamentos de alquiler, cuya desconcertante modernidad nos sorprende todavía hoy con los ejemplos que han quedado en Roma y especialmente en Ostia.

La prepoderancia de las provincias se manifiesta también en el hecho de que los dos primeros emperadores del siglo II, Trajano y Adriano, ambos son de las provincias, de España. Al mismo tiempo, el aceite que se consumía en Roma y en gran parte de Italia procedía casi exclusivamente de España, como demuestra la colina artificial del Testaccio de Roma, cerca del emporio



Joven atleta, época de Augusto

del Tiber, formada exclusivamente por un incalculable número de ánforas para aceite españolas (como puede verse por las marcas de fábrica y las inscripciones de origen)."

Claudio, Nerón y los Flavios intentaron volver al Estado el ager publicus ocupado ilegalmente, y venderlo parcelado a campesinos sin tierras. Nerva distribuyó grandes extensiones de terreno entre los agricultores pobres, pero estas medidas no paliaron la crisis de la agricultura itálica, a lo que contribuyó la buena situación de muchas provincias, que vertían sus productos en Italia, como se indicó ya. Los emperadores intentaron favorecer el cultivo de cereales en detrimento del vino y del aceite, que producían abundante otras regiones como África, Hispania y Dalmatia. En extensas regiones de Italia central y del norte los campesinos constituían la base de la población. Muchos ya no eran propietarios de sus fincas, pero eran de condición libre. En el siglo II esta numerosa clase campesina eran colonos, en su mayor parte, de los grandes terratenientes absentistas. Sin embargo, no desaparecieron del todo las fincas de mediana extensión, como se dijo en páginas anteriores. Esta masa de campesinos era una clase inferior a la de los terratenientes, aunque todos eran ciudadanos romanos. Sicilia continuó siendo uno de los graneros de Roma en época imperial.

Roma conservó grandes extensiones de terreno. En tiempos de Domiciano y de Trajano funcionó, al igual que en la Bética, un organismo encargado de la administración de las tierras públicas, que producían trigo. En Sicilia aumentaron los dominios imperiales, que eran arrendados en gran escala, y cultivados por colonos. En Cerdeña la situación fue parecida y hubo grandes propiedades públicas, imperiales y privadas cultivadas por colonos. En esta isla tuvieron grandes propiedades la amante de Nerón, Actea, y Séneca. Gran parte del suelo de Córcega pertenecía al emperador.

Hispania

Ya se han recogido algunas fuentes sobre la riqueza agrícola de Hispania, a las que podían añadirse otras, como las raíces tintoreras; abundan el olivo, la vid, la higuera y otras plantas semejantes crecen cuantiosas en las costas iberas, que bordean nuestro mar y también en el exterior, según Estrabón (3.4.16)... "la abundancia de ganado de toda especie es en el sur enorme, así como la caza (Str. 3.2.6.)... Las tierras están cultivadas con gran esmero, tanto las ribereñas como las de sus pequeñas islas. Además, para recreo de la vista, la región presenta arboledas y plantaciones de todas clases admirablemente cuidadas (Str. 3.2.3.)... a la derecha del río Betis se extiende una grande y elevada llanura fértil, cubierta de grandes arboledas y buena para pastos" (Str. 3.2.3).

La Bética, el Levante y la cuenca del Ebro debieron conservar su prosperidad hasta la época de los Severos, como lo muestra la descripción que de la Bética se lee en la Vida de Apolonio, obra de Filostrato (5.6.) "La región de la Bética, de la que tiene el mismo nombre que el río, es el mejor de los países, pues está bien dotada de ciudades y pastos. El rió está canalizado por todas las ciudades. Está llena de toda clase de cultivos y de frutos, de las diferentes estaciones, como en el Ática los del otoño y los de la época de los misterios". La fuente principal de ingresos era la agricultura, ya que las minas de Lusitania y de la provincia Tarraconense estaban en manos del emperador y las de la Bética en poder del senado, lo cual no excluye que hubiera algunas minas en manos de los particulares.

Estrabón señala, como ya hemos indicado, que la Bética era una región exportadora de aceite, vino y trigo. La investigación sobre los modos de producción de estos productos está en un desigual estadio de conocimiento. Gracias, sobre todo, a los trabajos de

M. Ponsich y J. Remesal estamos en condiciones de comprender los sistemas de producción del aceite y los modos de explotación del suelo bético.

La fácil conquista de la Bética, significó, como ha señalado Remesal, que la mayoría de sus habitantes siguieron poblando sus ciudades y conservando sus costumbres. Las prospecciones arqueológicas llevadas a cabo por M. Ponsich han puesto de manifiesto no sólo la alta densidad de población en el valle del Guadalquivir entre Sevilla y Córdoba durante la época romana, sino también la antigüedad del establecimiento de dicha población; puede afirmarse que la mayor parte de las ciudades que se convirtieron más tarde en municipios flavios estaban ya habitadas hacia mediados del segundo milenio antes de Cristo.

En la Antigüedad sólo era posible la exportación de cualquier producto alimentario en masa si se disponía de una vía marítima o marítimo-fluvial; el Guadalquivir constituyó en la Bética esa vía. La posibilidad de exportar condicionó las posibilidades productivas de las riberas del Gualdaquivir hasta donde éste era navegable: hasta Córdoba. Es, pues, la zona comprendida entre Sevilla (*Hispalis*), Córdoba (*Corduba*) y Écija (*Astigi*) –desde donde era navegable el río Genil, afluente del Guadalquivir– la que se especializó en la producción de aceite durante el Imperio Romano. Aceite que era consumido, en una proporción considerable, por la plebe de Roma y el ejército romano acantonado en las provincias occidentales del Imperio –*Britania,* las *Germaniae* y *Raetia*–. Este mercado estable fue, sin duda, uno de los factores decisivos para el desarrollo de este monocultivo.

La producción de aceite en esta zona estuvo organizada de forma minifundista, teoría defendida por J. Remesal, quien se basa en los siguientes criterios: Los términos de referencia a la producción oleícola bética en la Antigüedad son propios de un minifundio. La densidad de municipios romanos en el triángulo *Hispalis, Corduba, Astigi* es otro de los argumentos, pues estos municipios, para su existencia como entidad ciudadana, requerían un cierto número de individuos libres, cuya libertad estaba, sin duda, relacionada con la posesión de tierras. Por otra parte, no parece rentable la explotación de plantaciones en monocultivo mediante un sistema esclavista, ya que los esclavos estarían ociosos durante gran parte del año, a menos que se acepte que durante la época de recolección ésta fuese confiada a individuos libres organizados en cuadrillas más o menos numerosas, cuadrillas que, por otra parte, son conocidos en época romana. Sin embargo, sería improcedente negar la existencia de grandes propietarios o latifundistas en la Bética. Obsérvese la diferencia marcada entre "grandes propietarios" y "latifundistas", pues una "gran propiedad" puede estar fragmentada en numerosas posesiones.

En cuanto a la evolución de la producción oleícola bética sabemos que era ya importante en época de Augusto, como señala Estrabón; en época flavia fue sistematizada su exportación. Si se acepta la interpretación de J. Remesal, se produjo un cambio notable en época de Severo, cambio que parece reforzar la pequeña propiedad. Hasta mediados del s. III d.C. sigue siendo el aceite bético el más abundante de Roma, como demuestra el Monte Testaccio; a partir de esa fecha carecemos de información abundante. A mediados del siglo tercero se produjeron cambios notables en los sistemas de exportación, cambios que parecen reflejan también otros en los sistemas de producción, pero sobre éstos estamos mal informados.

M. Rostovitzeff es de la opinión de que hubo en Hispania un gran latifundio; contraria es la opinión de Domergue, Ponsich, Remesal y la nuestra, como lo indica el gran número de sellos de ánforas, con los nombres de los cosecheros de aceite y la concentración de colonias y municipios en espacios

relativamente pequeños. En las inscripciones tampoco se citan administrativos de estos latifundios. Una excepción es el Calendario Vegetiano de época de Marco Aurelio, que perteneció a una familia de Iliberri asentada en Roma años antes.

Galia

La propiedad se encontraba en pocos propietarios, que pertenecían a la aristocracia de las tribus, y a los inmigrantes itálicos. Artesanos y comerciantes invertían sus ganancias en tierras. El país estaba sembrado de villas, bien cultivadas. El sur producía aceite.

Germania

Se promovió en esta provincia la agricultura, la ganadería y la viticultura, en gran escala en la orilla izquierda del Rhin, y en los valles del Mosela y el Mosa. La región estaba también llena de villas, que no debían pertenecer a la aristocracia local de las tribus. Los dueños de las villas eran también comerciantes y prestamistas. Germania fue colonizada por gentes procedentes de Galia y por los veteranos licenciados de los ejércitos, que recibían parcelas. El país era propiedad del emperador y administrado por él. Germania siempre ejerció una gran atracción por las explotaciones agrícolas que se dedicaban al cultivo de trigo y a la cría de ganado en gran escala, debido a la fertilidad de las tierras. Los indígenas se convirtieron en colonos y en pastores de los terratenientes. La población en el valle del Rhin se subdividió en una clase de terratenientes ricos y en otra de campesinos y colonos.

Britania

En frase de M. Rostovtzeff, lo mismo que la Galia septentrional y que Germania, no era un país de ciudades sino de cortijos y grandes explotaciones agrícolas, un país de villas y de grandes terratenientes, no de labriegos y de pequeños agricultores, que eran miembros de la aristocracia local, veteranos del ejército y emigrantes romanos. El país también estaba cubierto de villas. Los latifundios celtas continuaron explotando sus propiedades agrícolas y criando ganado según métodos tradicionales. Los dueños de las grandes fincas eran ricos comerciantes, que aprovisionaban al ejército. A ellos pertenecían las villas de tipo de patio, mientras las de corredor y granero eran propiedad de los veteranos y de los indígenas.

En las tierras bajas los aldeanos posiblemente eran dueños de sus tierras, pero en las regiones más fértiles eran pastores y colonos de los grandes terratenientes.

Retia y Norico

La primera se parecía a Germania superior. Los valles del Norico lograron una gran prosperidad, tenía excelentes pastos, propiedad de la burguesía urbana, así como bosques.

Istria

Fue propiedad en gran parte del emperador y de los emigrantes itálicos. El sur del país estaba ocupado por olivares, que producían aceite de excelente calidad, al igual que la isla de Pola. Tenía grandes villas, que eran unas enormes explotaciones agrícolas. Las villas son muy semejantes a las de Pompeya. Estas villas eran las viviendas de grandes latifundistas, semejantes a las de Britania, Bélgica, Galia, Germania y África. Los itálicos eran los dueños de estas fincas. Los ciudadanos eran los dueños de rebaños de ovejas, guardados por esclavos, rebaños que producían excelentes lanas para confeccionar vestidos.

Dalmacia. Panonia y Mesia Superior

Las colonias romanas de Epiderurum, Jader, Narona, Salonae y Senia recibieron grandes extensiones de tierras de cultivo, al igual que los municipios. La cría de ganado, la explotación de la madera y el cultivo del trigo, de la vid y del olivo, alcanzaron una gran importancia. Las villas ocupaban las tierras bajas de Dalmacia. La aristocracia urbana era dueña de grandes extensiones de tierra y de pastos. Los ricos terratenientes vivían en las ciudades, como en Doclea. Continuaron, sin embargo, los métodos de cultivo indígenas en muchas áreas de Dalmacia.

En Panonia y Mesia Superior, al igual que en el norte de Hispania, a los campamentos militares se les asignó grandes extensiones de tierras de labor, bosques y prados, que se arrendaron a los soldados en los siglos II y III. Los prata, legiones en su mayoría, se entregaban para su explotación a los indígenas que daban al ejército una parte del producto obtenido de la tierra.

En Mesia se documentan centuriaciones. Las tierras de las colonias y municipios acabaron por pertenecer a unos pocos grandes terratenientes, que eran veteranos del ejército, indígenas o inmigrantes itálicos. Estos latifundios eran trabajados por esclavos y por indígenas.

Dacia

Fue en gran parte colonizada por gentes venidas del este, como de Galacia. Los terratenientes eran a la vez comerciantes, como una familia de Apulum.

Tracia

Su población vivía fundamentalmente de la agricultura y de la ganadería.

Mesia Superior

Hubo una minoría pequeña de terratenientes, formada por indígenas ricos, y una masa de campesinos acomodados, de colonos, que labraban la tierra para ellos. Los tracios del sur conservaron durante cierto tiempo bajo Roma su vida tribal rural. Sus productos agrícolas y ganaderos los vendían fácilmente a las legiones y a los mercaderes de las ciudades griegas de la costa: como Apolonia, Anchialus, Mesembria, en el mar Negro, y Abdera, Aenus y Maroneia en el Egeo. Los mercados se convirtieron en ciudades, Roma a su



Tumba del molinero P. Nonio Zeto
(CIL XIV, 393), Ostia

vez creó otros, como el de Pizus. Los romanos se asentaron en tierras más fértiles. Tracia fue siempre un país de pequeños propietarios agrícolas, poco o nada romanizados, que seguían con sus costumbres ancestrales.

Macedonia

Sus gentes se dedicaban fundamentalmente al cultivo del campo. El suelo era muy fértil. Augusto asentó veteranos en las colonias de Byblis, Cassandrea, Dium, Dyrrachium, Philippi y Pella, que pasaron a ser propietarios agrícolas y a formar la "burguesía" municipal. Muchas familias senatoriales tenían grandes latifundios en Macedonia, que distaba poco de Italia. Los indígenas continuaron siendo labradores y pastores.

Grecia

Ha sufrido un proceso de despoblación y de miseria en época imperial, que indica el texto citado de Dion Crisóstomo. Grandes extensiones de tierra estaban abandonadas. El santuario de Delfos continuaba con sus tierras y rebaños, de los que vivía.

Grecia era una región agraria, pero la más pobre del Mediterráneo. Las zonas más ricas producían trigo, aceite y vino. El aceite ático y el vino de las islas se exportaban y eran apreciados fuera del país. Existían todavía familias de ricos terratenientes, como la de Plutarco. Unas pocas familias tenían grandes extensiones de suelo, trabajado por colonos y esclavos.

La provincia romana de Asia Menor

La provincia estaba formada por tierras prósperas. Existían varios tipos de propiedad. En las ciudades griegas prevalecía la pequeña y gran propiedad, cultivada por los dueños, por los colonos o por los esclavos. Las ciudades costeras tenían el territorio dividido entre los ciudadanos y extensos territorios trabajados por los indígenas. Dion de Prusa se refiere en su discurso al antagonismo entre la ciudad y el campo. Aquellos territorios no pertenecían a ninguna ciudad. Estaban en manos de los emperadores, o de sus familiares, o de la aristocracia romana, de las del senado y de los grandes santurarios indígenas de Armenia, Comagerne y Capadocia. Estos últimos eran independientes de las ciudades. Las tierras estaban cultivadas por colonos, siervos las de los emperadores y por colonos libres las de los senadores, y por esclavos o siervos las de los templos.

En las montañas de Cilicia e Isauria, en Armenia y en Capadocia vivían pastores seminómadas. Es imposible conocer con precisión qué tierras pertenecían a las ciudades y cuáles eran independientes de ellas. En la costa, los territorios como los valles del Hermo y del Meandro, pertenecían a las ciudades. La vida de estos territorios era rústica. Asia Menor fue siempre una península de campesinos.

El Bósforo

En la península del Quersoneso, el país se hallaba dividido en parcelas y era propiedad de los ciudadanos, que cultivaban las vides. En Olbia y en las tierras de la desembocadura del Dnieper y el Bug, los indígenas trabajaban las tierras de los dueños, que vivían en las ciudades.

Las penínsulas de Kertch y de Taman, asiento de las antiguas colonias griegas de Phanagoria, Penticapaeum y Theodosia, era una comarca fértil. Los indígenas cultivaban la tierra y guardaban los rebaños. Eran siervos de los dueños, que en las primaveras vigilaban sus fincas y ganados. Vendían el trigo a los mercaderes griegos y de Asia Menor, que lo enviaban al

ejército romano, principalmente al acuartelado en Armenia y en Capadocia. El rey cobraba fuertes impuestos de cereales de los propietarios y de latifundios.

En Crimea la tribu dominante era la propietaria de la tierra que producía principalmente trigo, que, a través del puerto se enviaba a Olbia, y de allí a Grecia y al ejército romano, acampado en el Danubio. Las poblaciones del valle del Kuban trabajaban la tierra para los sármatas. Los productos se enviaban a la península de Taman y a Panticapaeum, a través del Don y del Tanais.

Las ciudades griegas estaban habitadas por terratenientes y mercaderes.

Siria

El país era muy variado. En la Siria septentrional los templos eran los dueños de amplios territorios semiindependientes, como el santuario de Baetocaece, que pertencía a Apamea. Era inmune y poesía tierras. Otros templos, como el santuario de Júpiter Dolichenus, en Doliche, debían contar con importantes territorios de su propiedad, al igual que el de Heliópolis en Baalbeck. La población de Siria estaba formada en su mayoría por campesinos, que veneraban a los reyes-sacerdotes de Damasco, de Edesa y de Emesa.

Palestina

Fue siempre un país de campesinos, como indican los Evangelios y Josefo. También criaba grandes rebaños de cabras y de ovejas. Vides y huertos también cubrían amplias zonas del país. Existió, como en todas las provincias, una aristocracia de grandes terratenientes a las que pertenecían Josefo y Juan de Giscala. Los emperadores y sus familiares eran dueños de fincas; la comarca de la Traconitis, al otro lado del Jordán, estaba habitada por una población agrícola y sedentaria. Había también pastores nómadas. En muchos pueblos vivían colonos y siervos. Palestina continuó bajo la dominación romana siendo un país de campesinos y ganaderos, algunos muy pobres, como sugieren los Evangelios.

Egipto

Ya se ha indicado que era el gran granero de Roma y pertenecía al emperador. La mayoría de la población se dedicaba al cultivo del campo. También se cultivaron muchos olivares. Los habitantes de Alejandría eran en gran parte importantes propietarios agrícolas, cuando el país pasó a Roma. Había entonces una burguesía campesina de propietarios agrícolas. También hubo templos con extensos territorios que vivían del trabajo de los campesinos.

Con el tiempo la situación de la población fue desastrosa y se abandonaron muchas fincas. Augusto secularizó todas las posesiones de los templos, que pasaron a la administración. La base de la economía egipcia fue la agricultura, trabajada por los indígenas, que no eran propietarios, sino nuevos arrendatarios. Roma intentó crear una "burguesía" rural, potenciando el elemento griego y romano de la población. Se reconoció la ocupación de las antiguas tierras, o las adquirían al bajo precio de 20 dracmas la arura. Se ofrecían tierras a todos los que las quisieran cultivar. Esta política tendía a poner en explotación tierras abandonadas. Se desecharon las innecesarias formalidades en la compraventa de las fincas rústicas de los particulares, lo que motivó que muchos individuos invirtieran dinero en tierras de Egipto. Esta política, bien vista por Augusto, llevó a la aparición de grandes fincas en manos de los capitalistas romanos. Durante los gobiernos de Augusto y de Tiberio, se crearon muchos de estos latifundios en manos de la familia imperial, como Druso, Livia, Germánico, Agripa y Agripa Póstumo, Calígula, Claudio, Livia, la mujer de Druso, el hijo de Tiberio, y sus hijos,

y los del primer matrimonio de Claudio, Antonia, Mesalina y Agripina. Se conocen también los nombres de senadores y caballeros propietarios de extensas fincas en Egipto, como C. Mecenas y C. Petronio, amigos de Augusto, ambos caballeros; los senadores, los Aponii, los Atinii, los Gallii, los Lurii, los Norbanii, Severo y Jucundo Grypiano. L. Anneo Séneca, el filósofo, también fue un gran propietario de tierras en Egipto. Los libertos imperiales igualmente compraron grandes extensiones de tierras y así se convirtieron en grandes terratenientes, como Narciso, liberto del emperador Claudio, y Doriforo, que lo fue de Nerón.

Miembros de la aristocracia judía, como Julia Berenice y C. Julio Alejandro, fueron grandes latifundistas en Egipto, al igual que algunos miembros de la alta sociedad alejandrina como C. Julius Theon, M. Julius Asclepiades, todos ellos personajes importantes del siglo I. Los ricos alejandrinos compraron muchas tierras, como lo indica el edicto de T. Julio Alexandro. Estas tierras pagaban impuesto al emperador.

Muchos latifundios estaban comprados a los colonos de época de los Lagidas. En los latifunidos se cultivaba olivares, viñedos y huertos. El último de los emperadores Julio-Claudio, Nerón y los Flavios, primaron la explotación de tierras incultas o abandonadas en manos de los ricos nativos. Probablemente, como indica M. Rostovtzeff, "no era fácil para la administración egipcia, ni tampoco para el prefecto mismo, exigir a los nobles propietarios y a sus agentes obediencia rigurosa a las leyes relativas al pago de impuestos y al cumplimiento de los servicios debidos al Estado por los cultivadores y los colonos de los latifundios. Así, pues, los *ousiai* lesionaban los intereses del Estado y de la administración y restringían el área del terreno sometido a elevados impuestos, sin incrementar gran cosa los ingresos de la corona". Los emperadores de la segunda mitad del siglo I necesitaban grandes cantidades de trigo e ingresos y estrujaban todo lo posible a los campesinos, que eran contribuyentes y recaudadores de impuestos. Se engendró así una situación catastrófica. Los agricultores, aplastados de deudas, huyeron de los campos, que quedaron abandonados. La mala situación se intentó paliar, sin conseguirlo, mediante la responsabilidad colectiva y la imposición a los pueblos más ricos de labrar las tierras abandonadas. Los Flavios, para atajar el mal, suprimieron los latifundios de los absentistas. Así se vendieron extensos territorios a los labradores, de este modo aumentaban los propietarios y los contribuyentes y recaudadores. Política que, como se ha visto, siguieron los Flavios y los Antoninos. Con los Flavios desaparecieron los latifundios de Egipto, con alguna excepción, como las tierras de Tito Pallas, que hacia el año 121 poesía una extensa finca en Hermúpolis. Se crearon incluso algunos nuevos, como los de la amante de Tito, Julia Berenice, los de Claudia Athenais, hacia el 125, y de Julia Polla, en torno al 127.

Con esta política imperial, aumentó el número de propietarios y de viñedos y olivares. Estos propietarios eran ricos indígenas, veteranos del ejército funcionarios de la administración imperial y arrendatarios de impuestos. Conocemos los nombres de algunos de estos propietarios agrícolas, que vivieron en el siglo II, como el antiguo soldado L. Belleno Gemello, del que se conserva la correspondencia, que fue un buen administrador de sus tierras de El Fayum, y hacia el año 100, Apolonio, dedicado de por vida a la administración imperial, cuyas fincas se encontraban en Hermúpolis Magna. Se conoce la existencia de grandes fortunas creadas de la nada. De una de ellas se escribió: "Hallarás que en un principio él y su casa no poseían más de siete arurae. Hoy posee 7.000, más 200 viñas y ha hecho a Claudio Eutychides un préstamo de 71 talentos. Todo esto lo ha hecho robando a los almacenes públicos y defraudando al tesoro el pago de impuestos. "Se con-



Los trabajos de campo
mosaico de Chernell, (mediados del siglo III d.C.)

serva el libro de cuentas de L. Julio Sereno, que fue tesorero en el ejército en el año 179 y decurión, para terminar los últimos años de su vida viviendo de las rentas de sus fincas. Las fincas de L. Belleno Gemello cosechaban trigo y aceite, y las de J. Sereno tenían vides y ganadería. En los catastros agrarios conservados, las nuevas plantaciones de viñedos y olivares ocupan un papel destacado. En el siglo I se plantaron muchas vides y olivos en los latifundios.

Durante todo el siglo II, como en toda África, la "burguesía" local se enriqueció con la explotación de los ousiai del siglo I, que confiscadas pasan a manos del Estado y fueron arrendadas a los ricos.

El siglo II en Egipto, como en África y en otras muchas provincias del Imperio, fue próspero. Los dueños de las fincas solían ser absentistas, que vivían en las ciudades, que estaban habitadas en gran parte por terratenientes, que eran griegos, romanos y egipcios. La masa de la población agraria egipcia continuó con su mala situación económica. Trabajaban para el dueño y no mejoraban el nivel de vida. Tampoco quedaba la posibilidad de rebelarse, ya que hubie-

ran intervenido enseguida los soldados romanos. El asilo a los templos se restringió mucho durante la ocupación romana. La única posibilidad que quedaba era refugiarse en las marismas del Delta y vivir como bondoleros. En el año 103 muchas personas huyeron presionadas por las contribuciones, motivados, seguramente, por la guerra dacia. Disturbios generalizados estallaron bajo Antonino Pío en el año 154. A finales del s. II, según la documentación procedente de Thmonís, hubo huidas en masa, y despoblación de localidades debidas a los trabajos obligatorios, a las prestaciones forzosas y a las liturgias. Como indica M. Rostovtzeff, la huida continuó siendo el rasgo característico de la vida egipcia también en el siglo I y en los principios del II, lo que indica una desastrosa situación económica de grandes masas de campesinos.

Meroe

La región comprendida entre la primera y la quinta catarata era muy pobre. Sólo se cultivaban las desembocaduras de los torrentes que afluían al Nilo. En cambio era muy fértil para la agricultura y la ganadería el terreno comprendido entre el Nilo, el Atbara y el Nilo Azul. El reino de Meroe alcanzó un florecimiento material y cultural durante la segunda mitad del siglo I y el siglo II. En la segunda mitad de este siglo se inicia la decadencia. Las clases bajas vivían del pastoreo, principalmente de ganado bobino, representado en la cerámica, como en los vasos de bronce de Carenoj. La cría de asnos, de ovejas y de vacas era la principal riqueza. La agricultura ocupaba la pequeña en extensión, tierras de Nubia, en las orillas de los ríos y en el interior.

Cirene

Al principio del Imperio, Cirene estaba en decadencia. A ello contribuyó la desaparición del silfio, debido según Plinio (19.15, 38 ss.) a que los publicanos romanos dedicaron el suelo a pastizales. Pudo contribuir a la desaparición de esta planta el hecho de que durante muchos siglos fue la principal riqueza de Cirene, y a que no llegó a ser ya rentable al dejar grandes zonas de terreno al cultivo del silfio, o la competencia del silfio asiático. El silfio era monopolio del Estado y no revertía sobre el nivel de vida de los habitantes de Cirene. La planta crecía espontáneamente y no necesitaba mano de obra. Trabajaban la tierra los llamados por Estrabón georgoi, que debían ser los nativos libios, que eran campesinos libres. Algunos serían propietarios de sus tierras. Otros las arrendaban a las ciudades. Su situación, en opinión de M. Rostovtzeff, sería parecida a la de los estipendarios de África y a los paroicoi y katoicoi de Asia Menor. Las propiedades de los Ptolomeos pasaron a ser ager publicus, y fue ocupado por griegos y romanos. Claudio envió un comisario con funciones concretas sobre la agricultura a Cirene, que fue mal recibido. Bajo Roma Cirene fue próspera, como lo indican las excavaciones italianas. Adriano asentó nuevos colonos, ya que habían muerto muchos propietarios en la revuelta judía del año 135.

África

Al norte de África se subdividió en cuatro provincias: Mauritania Tingitana y Caesariensis, Numidia y el África Proconsular. Augusto creó en el África colonias y municipios que llevaban consigo distribuciones de tierras. Se asentaron muchos veteranos e itálicos, que se dedicaban a la agricultura. Las guerras con las tribus indígenas y con Taefarinas vinieron motivadas por la necesidad de contar con nuevos territorios a repartir para asentar a nuevos colonos. Los grandes ricos invirtieron elevadas sumas de dinero en adquirir tierras, que producían buenas cosechas de

trigo. Un representante de esta clase de gran terrateniente itálico es Trimalción, que sueña con tener grandes latifundios en África, Numida y Mauritania; se conquistaron, pues, por Roma para tener nuevos extensos territorios que repartir.

La aparición de grandes latifundios fue un fenómeno típico, pero no exclusivo de África, según Plinio. La política de Trajano se ocupó de Numidia y de las regiones colindantes del África Proconsular, que vivían de la agricultura y donde se habían asentado muchos forasteros. Gran parte de la región de los musulanicos pasó a ser propiedad del emperador; otra parte se convirtió en propiedad privada, y una tercera quedó en manos de los indígenas, que trabajaban para la finca de Valeria Atticilla. Adriano asignó un territorio a la tribu de los numidas en la Mauritania Caesariensis para que lo cultivasen. En este territorio se colocó la localidad principal de la tribu, Thubursicu Numidarum. Otros territorios, como los de la tribu de los nybigenicos, en el África Proconsular, fueron traspasados por Tragrano a Capsa y a Tacape, ciudades romano púnicas, que llegaron a ser colonias. El restante territorio se dejó a la tribu.

Las colonias de veteranos de Thamugadi y las ciudades de Lambaesis y de Theveste, contaron con territorios arrebatados a los indígenas, que trabajaban la tierra de los asentados como colonos o como obreros asalariados. Esta política en lo referente a las tribus indígenas les quitó parte del territorio, pero no fueron expulsados o exterminados. Se les asentó para que vivieran de la agricultura, o se les trasplantó. Esta misma política se siguió con los árabes de Arabia y de Siria. Parte del territorio fue cedido a los colonos romanos, a la aristocracia local o transformado en grandes latifundios, que pasaron a manos de la aristocracia imperial, o a los emperadores y sus familias. Los indígenas arrendaron las fincas o trabajaban como jornaleros.

Algunas colonias fueron muy prósperas desde el punto de vista de la agricultura, como el pueblo de Thibilis, que pertenecía al territorio de la colonia Cirta. En las grandes colonias de la época de César y Augusto habitaban ricos terratenientes, que tenían las fincas enclavadas en su territorio, que también poesían las tribus, siguiendo con su organización tradicional. Hubo también enclaves que seguían viviendo como en tiempo de Cartago, de la agricultura, y que conservaban sus tradiciones púnicas.

Los grandes latifundios imperiales y privados originaron un tipo distinto de urbanización. Los que trabajaban las fincas vivían en pueblos, donde con el apoyo del dueño formaban una especie de asociaciones religiosas con presidentes colectivos. Los propietarios hacían en los pueblos ferias. Algunos arrendatarios se convirtieron en propietarios, y las aldeas, en pequeñas ciudades. Muchos de estos habitantes de los pueblos eran ciudadanos romanos.

La creación de muchas colonias originó una numerosa "burguesía" urbana, que vivía en gran parte de la agricultura. La masa de la población que era indígena continuó dedicada a la agricultura, y era rural. En el siglo II se documentan en África cinco tipos diferentes de posesión de tierra:

1.º) Los saltus imperiales que no pertenecían a ninguna ciudad, por haber sido propiedad de los senadores de la época republicana, o territorios de las tribus. 2.º) Los saltus privados, propiedad de los senadores, y no agregados tampoco a las ciudades; muchos fueron confiscados por Nerón y los Flavios. 3.º) Los territorios de las colonias, municipios o ciudades. 4.º) Los territorios de las tribus organizados por Roma, dedicados por los indígenas generalmente a pastos, como en Mauritania. 5.º) Regiones de los que, en parte, propiedad del emperador y en parte cedidos a compañías que los explotaban, como la de Tala, que trabajaba en los alrededores de Lambaesis. Se conoce la administración de los grandes latifundios im-

periales y públicos. No eran trabajados por esclavos, aunque los debieron ser a comienzos del principado. Predomina el colonato en el siglo II. El dueño recibía una parte de la cosecha y los colonos trabajaban un cierto número de días para el amo. La mayoría eran indígenas, que vivían en pueblos vecinos de las fincas. Los renteros, llamados conductores, arrendaban directamente las tierras no cedidas a los colonos, que explotaban con esclavos, con jornaleros y las prestaciones de los colonos. Los conductores solían ser ricos, y vivían en las ciudades próximas a los latifundios imperiales, donde eran muy influyentes. Tenían también tierras. Formaban asociaciones para la defensa de los intereses. Se conocen los nombres de algunos de estos conductores de latifundios imperiales, como A. Gabinio Dato, que pertenecía a la asociación formada por los conductores de fincas de la región de Thugga. Se conoce la carrera de otro conductor, T. Flavio Macro, que fue duoviro, flamen perpetuo de los Ammaeda reuses y curator, en tiempos de Trajano, de la exportación de trigo a Roma; fue también procurador de las fincas del saltus Hipponense y Thevestino, y de la provincia de Sicilia, que, como se indicó, era una de las más ricas provincias suministradoras de trigo. La inscripción se la dedica al Colegio de los Lares de nuestro César, los libertos y la familia y los conductores, que trabajaban en la región Hipponense. Caballeros libertos y esclavos formaban el escalón superior en la administración del patrimonio imperial.

El territorio de las ciudades pertenecía a los ricos, descendientes de los colonos asentados por los emperadores, de los inmigrantes primeros y de la aristocracia indígena. Los colonos, civiles y militares, recibieron grandes lotes de tierras. Los inmigrantes itálicos, que eran la base de las ciudades, eran terratenientes ricos. Formaban lo que M. Rostovtzeff llama la "burguesía" municipal. Vivían en las ciudades. No cultivaban directamente las tierras, sino mediante colonos o jornaleros indígenas, pero sí las administraban personalmente. Existió una tendencia a la concentración de la riqueza en pocas manos. Muchos personajes que llegaron a altos cargos y a una excelente posición eran de origen bajo, como Q. Aurelio Pectumeio Fronto, ciudadano de Cirta, que fue el primer cónsul africano, año 80. Los Antistios de Thibilis emparentaron con la familia imperial, Adriano hizo caballero a L. Memmio Pacato. La propiedad agrícola formaba la fortuna de todos ellos: Se vanagloriaban de haber sido labradores, como L. Aelio Tuminimo, de Madaura, o Q. Vetidio Juvenalis, de Thubursian Numidarum. Había sido capataz de una cuadrilla de segadores. Llegó a censor y a ocupar un asiento en el senado local. Las representaciones de mosaicos africanos con escenas agrícolas son el mejor exponente de la importancia de la agricultura para las provincias africanas, como los de Ondorca, la antigua Uthina, hallado en la casa de los Laberios, fechado en torno a los años 160-180; de Cherchel, la antigua Caesarea, con escenas de siembra, y de cultivo de la vid, datado entre los años 200-210, con escenas de vendimia; de la misma localidad fechado entre los años 200-220, y de fecha ya posterior: el mosaico de Dominus Iulius de Cartago, en torno al 380-400; los varios de Tabarca, la antigua Thabraca; con la cría de ovejas y gallinas, de finales del siglo IV o de comienzos del siguiente; o de Dougga, de mitad del siglo III; de Hadrumetum con la cría de caballos; de Cartago con olivares, viñedos, ovejas y aves de corral; de Zliten, Villa de Dar Buc Ammera, con la trilla, o con faenas agrícolas, de finales del siglo I. Al propietario se le representa en todos estos pavimentos cazando generalmente, pero dirigiendo las explotaciones agrícolas.

Las fincas, pues, en África se cultivaban por pequeños propietarios, por colonos o por jornaleros indígenas.

Estos útlimos se encontraban en los latifundios imperiales o privados, y en las tierras municipales. Los dueños de las fincas eran ciudadanos romanos.

Tripolitania

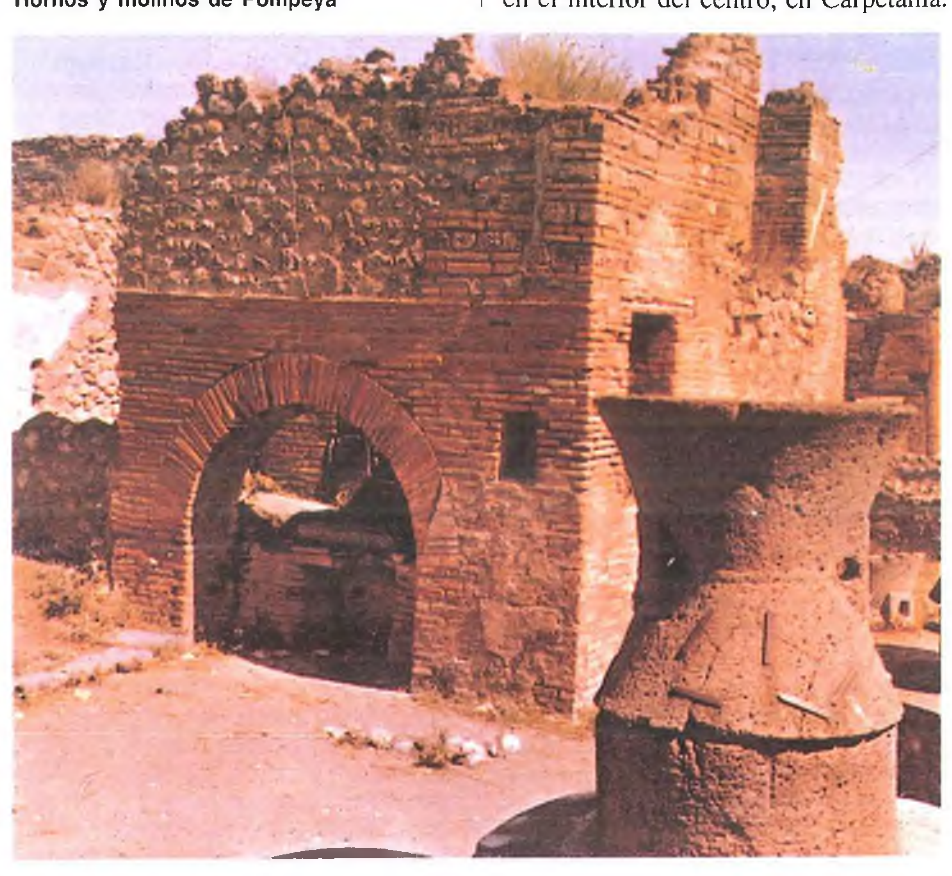
La ciudad costera de Oea (Trípoli), Sabratha y Leptis Magna eran un oasis, que producía grandes cantidades de aceite. A César le entregaron una contribución de 3.000.000 de libras de aceite. La agricultura era importante, como lo indican las soberbias villas, cuyo dueños introdujeron nuevos métodos de cultivo. Augusto fue el dueño de grandes latifundios en esta región.

Bosques

Se está mal informado sobre su explotación. La mayor parte de la población del Imperio vivía de la agricultura, bien de las renta o del cultivo personal.

Bajo Roma se extendió la horticultura, la viticultura y la apicultura a regiones que antes sólo vivían de la caza, del pastoreo y de una rudimentaria agricultura. En amplias regiones se aplicaron lo que M. Rostovtzeff llama "métodos capitalistas", como en los agri decumates de Germania meridional, en las llanuras de Britania, en los valles del Norico y de Dalmacia, en el desierto de Siria, etc. En África se generalizó mucho el regadío, que también debió ser frecuente en Hispania, no sólo en el sur, los célebres canales tartésicos, de los que habla Estrabón (3.2.5.), sino en el interior del centro, en Carpetania.

Hornos y molinos de Pompeya



III. Minería

El Imperio Romano contó con varios distritos muy importantes por sus minas, que fueron trabajadas a pleno rendimiento: como Hispania, Galia, Provincias Danubianas, Dacia, Siria, Grecia, Asia Menor, África y Egipto.

1. Hispania

Hispania fue con mucho el distrito minero más rico y variado y el primero que fue explotado. De él tenemos abundante documentación literaria, epigráfica y arqueológica. Antes de referirnos a la explotación de las minas por los romanos, conviene recordar algunas fuentes sobre la riqueza minera de Hispania, la vieron los autores griegos y latinos. Estrabón (3.2.8) afirma que toda la tierra de los iberos está llena de metales, particularmente la Bética, de la que puntualiza que en cuanto a la riqueza de los metales no es posible exagerar el elogio de la Turdetania ni de la región lindante. Porque en ninguna parte del mundo se ha encontrado hasta hoy ni oro, ni plata, ni cobre, ni hierro en tal calidad y cantidad. En las comarcas de Ilipa y Sisapo existía gran cantidad de plata y cerca de Kotinai, de localización dudosa, había cobre y también oro. Montes metalíferos se extendián desde el río Guadiana el Tajo (Str. 3.7.3.). Los ríos de la vertiente cantábrica tenían gran cantidad de placeres de oro (Str. 3.33; Iust. 41. 17). Sobre la riqueza en toda clase de metales del noroeste, que comprendía el norte de Lusitania, Galicia, Asturias, León y Zamora, aluden frecuentemente los autores, como Trogo y Pompeyo (Just. 44. 3. 4-5), Floro (2.33.60), testimonios que coinciden con lo que sostuvo Plinio (HN. 4. 112): "Toda esta región acabada de citar (Gallaecia) a partir del Pirineo está llena de yacimientos de oro, plata, hierro y plomo negro y blanco" y Estrabón (3.2.9.): "Entre los ártabros... el suelo tiene, según dicen, eflorescencias de plata, estaño y oro blanco mezclado con plata". En Bastenia y en el país de los oretanos había muchos lugares con oro y otros metales (Str. 3.4.1.). Según Mela (2.86) y Plinio (3.30), Hispania era abundante entre otros productos en hierro, plomo, cobre, plata y oro.

Canteras de mármol

Hispania tenía canteras de mármol (Plin. 3.30). Están localizadas en Macael (Almería), Estremoz (Portugal), Almadén de la Plata (Sevilla) y Alconera (Badajoz), Carya, próxima a la anterior, Medol (Tarragona), Antequera (Málaga), Brissos (Portugal), etc.

Procedimientos de laboreo de las minas. Fuentes literarias

Se conserva una buena descripción de las minas hispanas, situadas en el sur de Hispania, debida a Posidonio, que durante la Guerra Sertoriana (80-72, a.C.) vino a Hispania a estudiar el fenómeno de las mareas de Cádiz, conservada por Diodoro (5. 36-38), historiador contemporáneo de Augusto. Los procedimientos de extracción del mineral, de origen helenístico, son los mismos de época imperial. Escribe así Diodoro: "Por lo cual obtuvieron los iberos plata estupenda y, por decirlo así, abundantísima, que les produjo ganancias espléndidas. La forma en que los iberos explotan las minas y trabajan la plata es así, poco más o menos siendo como son, admirables sus minas en reservas de cobre, oro y plata, los que trabajan las de cobre extraen, excavando la tierra, una cuarta parte de este metal sin ganga; de los que trabajan las de plata los hay que sin ser profesionales, extraen en tres días un talento de Eubea. Toda la región está llena de plata condensada que emite destellos. Por ello es de admirar la naturaleza de la región y la laboriosidad de los hombres que allí trabajan. Al principio, cualquier particular, aunque no fuese un experto, se entregaba a la explotación de las minas y obtenía cuantiosas riquezas, debido a la excelente predisposición y abundancia de la tierra argentífera. Luego ya, cuando los romanos se adueñaron de Iberia, itálicos en gran número llenaron las minas y obtenían inmensas riquezas por su afán de lucro. Comprendo gran cantidad de esclavos los ponen en manos de capataces de los trabajos en la mina. Éstos, abriendo bocas en muchos puntos y excavando la tierra en profundidad, estadios y estadios, y trabajando en galerías trazadas al sesgo y formando recodos en forma muy variada, desde las entrañas de la tierra hacen aflorar a la superficie la mena, que les proporciona ganancia.

Gran diferencia ofrecen estas minas comparadas con las de Ática. Los que trabajan las de allá invierten considerables dispendios en su explotación y de vez en cuando no obtuvieron lo que esperaban obtener y lo que tenían lo perdieron, de modo que parece que son desafortunados como por enigma. Mientras que los que explotan las de España logran de sus trabajos montones de riquezas a la medida de sus esperanzas. Porque las primeras labores resultan productivas por la excelencia de la tierra de la tierra para este tipo de explotación, y, luego, se van encontrando venas cada vez más brillantes, henchidas de plata y oro; y es que toda la tierra de los alrededores es un trenzado de venas dispuestas en circunvoluciones de diferentes formas. Algunas veces los mineros se topan en lo profundo con ríos que corren bajo tierra, cuyo ímpetu dominan rompiendo las embestidas de sus corrientes, para lo que se valen de las galerías transversales. Aguijoneados por sus bien fundadas esperanzas de lucro, llevan a fin sus empresas particulares, y –lo más chocante de todo– hacen los drenajes valiéndose de los llamados "caracoles egipcios", que inventó Arquímedes de Siracusa cuando pasó por Egipto. A través de éstos hacen pasar el agua, de uno en uno sucesivamente, hasta la boca de la mina, y así desecan el emplazamiento de ésta y lo acondicionan debidamente para el desempeño de las actividades de explotación. Como este artefacto es enormemente ingenioso, mediante un trabajo normal se hace brotar fuera de la mina gran cantidad de agua, cosa que llama mucho la atención, y toda la corriente del río subterráneo aflora a la superficie con facilidad. Con razón sería de admirar el ingenio del inventor, no sólo en este punto concreto, sino también por otros muchos y más importantes inventos, que de boca en boca han corrido por el mundo entero, de los cuales hablaremos por partes y con precisión cuando lleguemos a la época de Arquímedes.

Los que pasan su vida dedicados a

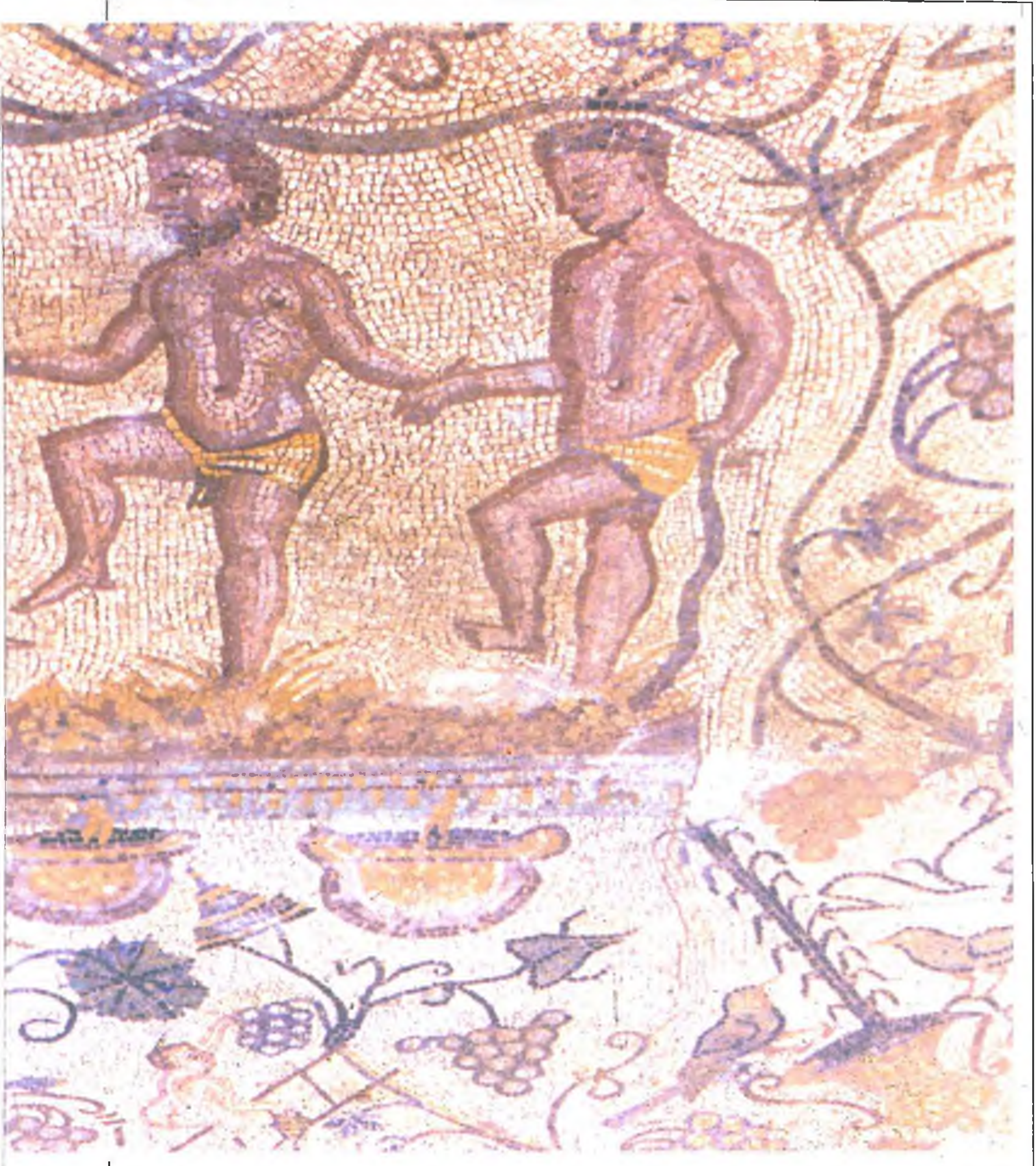
los trabajos de minas hacen a sus dueños tremendamente ricos, porque la cantidad de aportaciones ganânciosas rebasa el límite de lo creíble; pero ellos, bajo tierra, en las galerías día y noche, van dejando la piel, y muchos mueren por la exceisva dureza de tal labor. Pues no tienen casi ni respiro en sus trabajos, sino que los capataces, a fuerza de golpes, les obligan a aguantar el rigor de sus males, y así echan a barato su vida en condiciones tan miserables; pero los hay que por vigor corporal y fortaleza de ánimo soportan sus padecimientos largo tiempo. Aunque hay más de un asunto sorprendente en torno al trabajo de minas que acabamos de descubrir, uno no podría pasar por alto sin gran admiración el hecho de que ninguna de las minas es de explotación reciente; por el contrario, todas fueron abiertas por la codicia de los cartagineses en la época en que eran dueños de Iberia".

Este texto es muy importante por varios aspectos. Señala en primer lugar la extraordinaria riqueza de toda Hispania en metales; la Península Ibérica estuvo sometida a una gigantesca colonización itálica de gentes que se desplazaban acá a explotar las minas. Las explotaciones mineras contribuían poderosísimamente al desarrollo y creación del capitalismo romano. Esta fabulosa riqueza estaba basada en la explotación del hombre, de grandes masas de esclavos, que debido al intenso trabajo perdían su vida pronto. Las condiciones de trabajo eran durísimas, ya que no había horas de trabajo fijas, y la vida del minero era insalubre. Hispania no solamente proporcionaba estas masas de esclavos, sino que tenía las minas. Los procedimientos de explotación estaban muy adelantados, galerías, tornillos de Arquímedes, etc., y eran de origen helenístico. Recuerdan a los procedimientos descritos por Agatarquides de Cnido, transmitidos por Diódoro (3.12, 2-6; 13, 1-3, 14, 1-4).

En Estrabón (3.2.8-9), se lee otra descripción de los trabajos en las minas



Pisando la uva, casa del anfiteatro de Mérida



hispanas del sur, que continuarán en época imperial, pues la Arqueología no demuestra cambio alguno en el sistema de explotación de las minas:

"El oro no se extrae únicamente de las minas, sino también por lavado. Los ríos y torrentes arrastran arenas auríferas. Otros muchos lugares desprovistos de agua las contienen también; el oro, empero, no se advierte en ellos, pero sí en los lugares regados, donde el placer de oro se ve relucir; cuando el lugar es seco, basta irrigarlo para que el placer reluzca; abriendo pozos, o por otros medios, se lava la arena y se obtiene el oro; actualmente son más numerosos los lavaderos de oro que las minas. Según los gálatas, sus minas del monte

Cevenna y las que tienen al pie de los Pirineos son más importantes; sin embargo, son más preciados los metales de allí. Dícese que a veces se encuentran entre los placeres del oro lo que llaman "palas", pepitas de un "hemiitron", que se purifican con poco trabajo. Se dice también que al hendir las rocas suelen hallarse pepitas menores semejantes a ubres. Sometido el oro a una cocción y purificado por medio de cierta tierra aluminosa, se obtiene un residuo que es el "élektron". Éste, cuando va mezclado de plata y oro, se cuece de nuevo; la plata entonces se quema y queda el oro, pues siendo de naturaleza grasa, se puede licuar sin trabajo. En efecto, el oro se funde con facilidad mayor por medio de la paja, ya que su llama es más floja y se adapta mejor a su fin, fundiendo el metal fácilmente; por el contrario, el carbón, con la vehemencia de su fuego, liquida el metal demasiado pronto, consumiéndolo. En los ríos, el oro se extrae y se lava allí cerca, en pilas o en pozos abiertos al efecto y a los que se lleva la arena para su lavado. Los hornos de la plata se hacen altos, con el fin de que los vapores pesados que desprende la masa mineral se volatilicen, ya que son gases densos y deletéreos. A algunas de las minas de cobre se las suele llamar áureas, pues se supone que de ellas se obtenía oro.

Y supone que la industria y la energía de éstos (los turdetanos) es semejante, por cuanto abren sinuosas y profundas galerías, reduciendo a menudo las corrientes que en ellas encuentran por medio de los tornillos egipcios. Sin embargo, no todo es igual entre estos mineros y los attikoi, ya que para los últimos la minería es como un enigma, pues lo que recogen, dice, no lo toman, y lo que tenían lo pierden; por el contario, para aquéllos la minería es sumamente provechosa, ya que una cuarta parte del mineral recogido por los trabajadores del cobre es cobre puro, y los propietarios de minas argénteas obtienen en tres días un "tálanton" euboico. Mas el estaño –dice Posidonio– no se encuentra en la superficie de la tierra, como repetidamente afirman los historiadores, sino excavando. Y se produce tanto en la región de los bárnaros que habitan más allá de los lusitanos como en las islas Kattiterídes, siendo transportado a Massalia desde el país de los britanos. Entre los ártabros, que habitan en lo más lejano del Septentrión y del Ocaso de Lusitania, el suelo tiene, según dicen, aflorescencias de plata, estaño y oro blanco, mezclado con plata. Esta tierra es arrastrada por los ríos, y las mujeres, después de haber amanado la arena, la lavan en tamices tejidos en forma de cesta. Tal es lo que aquél (Posidonio) ha dicho sobre los metales".

El texto de Estrabón citando a los hornos de plata que de construían altos para evitar los gases nocivos para la salud (Plin. 33.98) confirma este dato. Ya el poeta Lucrecio (De rerum nat. 6. 810 ss.) aludió a la peligrosidad de los gases venenosos en las minas tracias de oro de Scaptensula. Este problema está recordado en Vitrubio (8.6.13) y en Plinio (31.49). Estrabón (12.3.40) describe las condiciones terribles de trabajo en las minas del monte Sandaracurgium, en el Ponto, en la que las compañías de publicanos ponían a trabajar a esclavos, vendidos a los mercaderes por sus crímenes. Los mineros morían enseguida a causa de los gases nocivos. El poeta estacio (Theb. 6.880-5) recuerda el minero ibero muerto en un desprendimiento de tierras, lo que tiene confirmación en las minas de Riotinto.

Sobre la obtención del estaño escribe Plinio (34. 156-158): "Se recogía en Lusitania y Gallaecia, regiones en las que nace a flor de tierra, en forma de arenas negras reconocibles por su peso, va mezclado con guijarros pequeños, principalmente en los torrentes secos. Los mineros lavan esta arena, de la que extraen por decantación al mineral que es llavado luego a los hornos, donde se tuesta. Hállase también en yacimientos de oro que llaman *alutiae,*

por medio de una corriente de agua se dejan posar los cálculos negros, que aparecen ligeramente variados en blanquecinos; estos tienen el mismo peso que el oro, por tal razón se quedan en la cesta juntamente con el oro recogido en ella. Luego en el horno se separan del oro, y al fundirse se convierte en plomo blanco... Gallaecia no produce plomo negro, al paso que en la vecina Cantabria se da en abundancia; el plomo blanco no tiene plata, pero sí el negro".

Plinio (33.77) es el autor que ofrece datos más abundantes sobre el sistema de laboreo y rendimiento de las minas de Asturias y Gallaecia, que comenzaron a explotarse a gran escala a partir de Vespasiano y según procedimientos helenísticos, también en opinión de J. Sánchez Palencia. Para facilitar la extracción del mineral se empleaba una corriente de agua, "la tierra conducida así se desliza hasta el mar; rota la montaña se disuelve, y de este modo Hispania ha hecho retroceder el mar lejos de sus orillas... El oro obtenido por la *arrugia* no se funde, es ya oro; se encuentra en masas, como en los pozos, que pesan más de 10 libras. Llaman a estas masas *palagae*; otras les dicen *palacurnae,* y cuando es pequeña llámanla *balux*. En la mina Dos Mouros y en la de Valongo, ambas en Portugal, en Barbantes, y seguramente en Pozo Limidoiro, Brandomil (La Coruña), se utilizaron para la extracción del mineral pozos, galerías, bajadas y tajos; pero este procedimiento fue raro, pues se aplicaba cuando la concentración de oro era grande y se justificaba un trabajo tan duro y prolongado. Para el hundimiento de la roca se empleaba el fuego y picos de hierro –encontrados en la mina Dos Mouros–. El oro obtenido por este procedimiento se llamaba, según Plinio, *aurum canaliense* o *canalicium*. El oro en estado libre se podía obtener mediante trituración, lavado y quizás amalgamación. El oro asociado a sulfuros se obtenía por un tratamiento más complejo de tostado, fusión y copelación. Como en Jales (Portugal), donde han aparecido hornos de tostar el mineral y las escorias, contenían una fuerte cantidad de oro, plata y plomo metálico. Estas escorias eran sin duda de nuevo tratadas, según indica Plinio. Más usada fue la técnica conocida con el nombre de *arrugia* o *ruina montium*. Se aplicaba a los depósitos de aluviones, como en el Biezo y en el Teleno.

Pepitas de oro se hallaban diseminadas irregularmente en la arcilla roja, con un porcentaje de 1 a 10 gramos de oro por tonelada. La operación consistía en cavar pozos y galerías destinados a provocar el hundimiento del monte, según se ha dicho. Esta operación se llamaba *ruina montium;* grandes depósitos de agua se colocaban en los puntos elevados de la explotación, alimentados mediante una red de acueductos, se precipitaban grandes torrentes de agua sobre los montones de tierra, que, en estado de lodo líquido, fluían hacia los canales de decantación (*agogae*), donde se recogían las pepitas de oro. Los acueductos utilizados en estas explotaciones mineras se conocen cen las Médulas (León), ya tallados en las rocas, ya sobre muros, que se siguen a lo largo de 40 km. Depósitos como los de La Leitosa, Paradaseca y Las Médulas se construían encima de las explotaciones. Algunas lagunas, como las de Las Médulas, la laguna Cernea, en Santa Colomba de Somoza, pueden ser vestigios de decantación. Las explotaciones formaban circos, como el de Fogo Chico, junto a Duerma, y el de La Leitosa. Dos procedimientos son los seguidos: las *arrugiae*, en los aluviones descritos por Plinio, y la explotación de los yacimientos en la roca. Todos los yacimientos auríferos del noroeste fueron explotados en la Antigüedad según diferentes procedimientos ya citados: lavado de las riberas de los ríos: *arrugia* para los depósitos aluviales antiguos: pozos y galerías en los filones de cuarzo aurífero y explotación a tajo abierto, en el caso de una fuerte mineralización de la roca. Se han hecho cálculos sobre las explotaciones en roca y en una *arrugia*

y se han obtenido las siguientes cifras: 10.000.000 de metros cúbicos explotados en Tres Minas (portugal), contra 150.000.000 en Las Médulas y 150.000.000 de metros cúbicos en el valle del Duerna (León). Las evaluaciones globales son de 35.000.000 de metros cúbicos de yacimientos en roca trabajados en Asturias y 500.000.000 de metros cúbicos de aluviones lavados en el Bierzo.

Se conocen algunos ingenios utilizados en las minas hispanas del sur. Los sistemas de desagüe de las minas romanas de la provinca de Huelva han sido bien estudiados recientemente por J. M. Luzón. El método más sencillo de desagüe, cuando era posible, consistía en un canal que con una suave inclinación vertía al exterior el agua. Este procedimiento se utilizó en las minas de El Centenillo, La Fortuna (Murcia) y en el Filón Dehesa, en Riotinto (Huelva). A este canal de desagüe alude la segunda tabla de Aljustrel, según una reciente interpretación propuesta por J. M. Luzón, y no a un acueducto que abastecía de agua la región minera de Vipasca, a una instalación para lavar minerales. Esta galería subterránea se encontraba a una profundidad considerable. Los que trabajaban pozos de cobre debían realizar las labores a una distancia mínima de quince pies para evitar los desplomes. El *procurator* podía permitir hacer calicatas a partir de la galería de desagüe. Diodoro de Sicilia (5.37), alude a este sistema de desagüe en las minas hispanas, cuando escribe: "encuentran a veces ríos subterráneos cuya rápido curso reducen encauzándolos en galerías inclinadas". Cuando era imposible sacar el agua por este procedimiento se empleaban mecanismos de elevación, descritos por Vitrubio (10.4) de los que en las minas hispanas se utilizaron tres. El primer ingenio es la noria (Vitr. 10.5), muy usado en las minas del noroeste: Thersis y Riotinto en Huelva, y Santo Domingo, en Portugal. Sólo en la primera mina se han encontrado cuarenta. El Museo de Riotinto guarda una en excelente estado de conservación. En las minas de Thersis, en el criadero de Filón Norte, en el siglo pasado, se descubrió un conjunto de catorce ruedas dispuestas por parejas. Las ruedas están construidas de madera, de pino de Flandes y encina. El eje de la rueda era el único elemento metálico. La disposición de estas máquinas está bien documentada por los hallazgos de Thersis, Santo Domingo y Riotinto; en esta última se encontró un conjunto de ocho parejas de ruedas, colocadas de manera sucesiva, que elevaban el agua a veintinueve metros de altura. La pareja de norias vertía el agua en canal siempre en la misma dirección, que caía en la fosa del piso superior para ser recogida por el par siguiente. Si la cantidad de agua que había era poca, se colocaba una única rueda. La segunda máquina empleada era la polea en cangilones, también descrita por Vitrubio (10.5). Es una variante de la máquina anterior; a la misma rueda anterior se acoplaba una doble cadena de hierro, de la que colgaban cangilones de cobre con una capacidad de 35 litros, que vertían el agua en la parte más alta sobre un canal o depósito a ese nivel. La ventaja de este ingenio es que extraía el agua de lugares más profundos a máquina a juzgar por los hallazgos, fue menos usada que la noria, pero también se documenta, incluso con variantes no descritas por Vitrubio. La bomba de Ctesibio fue descrita en la Antigüedad por Plinio (HN 37) y por Vitrubio (17). Un ejemplar perfectamente conservado se guarda en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid.

Código minero

Se conserva el primer código del Imperio Romano sobre minas, las tablas de Aljustral, Alemtejo (Portugal), que contiene la reglamentación de un distrito minero y en las que se halla una información importantísima y única

sobre reglamentación fiscal y administración de las minas de cobre y plata. En el territorio había una pluralidad de yacimientos, además de las canteras de piedra. Los restantes distritos mineros se regirían por una legislación parecida o idéntica. Todo el distrito minero, incluso la población ordinaria, se encontraba bajo el gobierno del *procurator metalli,* representante del fisco imperial, que podía ser del rango de los *equites,* pero que frecuentemente era un liberto imperial. De las dos tablas que se conservan, la primera fija los derechos de los diversos arrendatarios de los servicios de la localidad, del arriendo del impuesto, en las subastas, del pregón, de los baños públicos, de la zapatería, de la barbería, de la tintorería y del impuesto sobre mineral extraído, de la inmunidad de los maestros de Vipasca y del impuesto sobre la ocupación de los pozos mineros. La tabla segunda determina el régimen de explotación, desde el punto de vista jurídico y técnico y las medidas de policia.

Las tablas son de época adranea. Una *lex metallis dicta,* mencionada en la tabla primera, podía ser la segunda, siendo la mención al emperador Adriano un añadido posterior, o una ley de época anterior, quizá flavia. El dueño de la mina de Vipasca era el fisco, que no explotaba directamente los



Almacén de Pompeya

pozos, sino que en régimen de concesión se los entregaba a varios arrendatarios. Los emperadores aplicaron a las explotaciones mineras el mismo sistema empleado en las tierras públicas e imperiales, el arriendo a pequeños empresarios.

Examinemos un poco más detenidamente el contenido de cada una de las tablas. En Vipasca un monopolio era la banca, y el banquero podía cobrar un 1 por 100 del precio de todas las subastas, que deducía del precio o entrega al *procurator metalorum* esa cantidad. El desarrollo del comercio, de la industria, de la agricultura y las explotaciones mineras presupone un gran desarrollo de la banca, que era una empresa privada. El fisco era el mayor banquero del Imperio, prestaba dinero a crédito, al igual que los prestamistas particulares y los bancos; como el emperador, atesoraba moneda acuñada y realizaba numerosas operaciones financieras. Una excepción a favor del disco se daba cuando la venta se hacía sin intervención del banquero, directamente por el *procurator*, con autoridad del emperador. Aun en este caso, si se vendía un pozo, el *conductor* podía cobrar la centésima del comprador del pozo. Siguen casos especiales de aplicación de esta ley. El plazo de pago de la centésima era de tres días.

El servicio del pregonero que intervenía en la subasta era también objeto de un arriendo en monopolio. El estipendio que paga el vendedor por el servicio se estipula en el 2 por 100 del precio, si es menor de 100 denarios, y del 1 por 100 si es superior a 200. Si se subastaban esclavos, el precio se fijaba en relación con el número de cabezas. Se exceptúan de los derechos de pregón, las ventas y arriendos hechos por el procurador en nombre del fisco. La explotación de los baños en Vipasca era en arriendo, su inspección correspondía al *procurator metallorum*. Podía imponer multa de 200 sestercios en cada ocasión, el arrendatario debía calentar el agua durante un año, abrirlos a horas determinadas, del amanecer a la hora sétima para las mujeres, y de la hora octava a la segunda de la noche para los hombres y suministrar agua corriente. Fijó la ley el precio de los bañistas. Entrada gratis tenían los soldados y los niños. El arrendatario que recibía todos los accesorios de los baños debía cuidar con particular esmero las bañeras. Determinaba la ley todo lo relacionado con la leña. La industria del calzado se llevaba en régimen de monopolio. La multa al que se dedicase a la zapatería sin el correspondiente permiso era del doble del valor del zapato. Era objeto de monopolio igualmente la reparación del calzado. También la barbería estaba en régimen de monopolio, como las tiendas de los tintoreros. Un impuesto gravaba la compra del mineral y de piedra para su elaboración. El mineral se adquiría en bruto. Las operaciones de elaboración se clasifican como: depuración, trituración, fundición al fuego, preparación y segmentación de lingotes, criba y lavado. La ley gravaba a los que importan de otra zona minera para preparar en Vipasca con un denario cada 100 libras, unos 33 kilogramos, aproximadamente. Los maestros de escuela de Vipasca estaban inmunes de contribuciones públicas. El final de esta primera tabla se refiere a la descripción de las ocupaciones de pozos mineros y de su impuesto.

El fisco daba un permiso de explotación y percibía la mitad del mineral extraído. Existía la posibilidad de comprar la concesión definitiva del pozo a un precio fijado por el fisco. La tabla segunda legisla, al comienzo, sobre los precios de los pozos de cobre en disfrute temporal y persigue las explotaciones clandestinas. El ocupante no podía fundir al mineral antes de haber pagado al fisco. Los pozos de plata eran dotados según lo previsto por la ley, pero a diferencia de los pozos de cobre, no se impone un pago total del precio, se aplicaba en este caso una disposición especial de la liberalidad de Adriano, que consistía en permitir en

los pozos argentíferos un pago a plazos, previo adelanto de 4.000 sestercios, lo que suponía una ventaja para el comprador. El fisco tomaba una serie de medidas legales encaminadas a que las explotaciones mineras no se interrumpieran. La interrupción era considerada un abandono, y el fisco concedía el derecho de explotar el pozo al que lo encontrase abandonado. Cada ocupante explotaba varios pozos al mismo tiempo. A cada cinco pozos ocupados el ocupante debía explotar al menos uno, o si se trata de un pozo comprado, se concede un plazo de inactividad de seis meses. El fisco podía desinteresarse de su mitad y permitir la explotación total al particular; el precio debía ser lo más alto posible. Para buscar la cantidad necesaria para comprar el pozo, el ocupante tenía varias posibilidades:

1) Buscar socios capitalistas a los que se concedería una participación del rendimiento.

2) Pedir a un prestamista dinero.

3) Vender su derecho a otro ocupante.

4) Abandonar el pozo al derecho de ocupación. Solución económica.

Posiblemente los ocupantes de los pozos contribuían sociedades mineras. La ley admite estas sociedades y no limita el número de socios. Según su cuota de participación, cada socio contribuye a los gastos. Mediante anuncio por escrito, un socio que ha hecho los gastos y reclama de otro la parte que le corresponda pagar, puede reclamar la cuenta.

Vipasca. También da la ley una serie de prescripciones técnicas referentes al servicio del canal de las minas, sobre la traída del agua a la localidad, o del canal para el lavado del mineral. Las explotaciones de los pozos de cobre debían distar del canal por lo menos cinco pies, y los de plata sesenta pies. También estaba prohibido amontonar el mineral a los lados del canal. La mano de obra era de esclavos condenados a trabajos forzados y también de obreros libres.

Un número de palabras hispanas, referentes a las explotaciones de minas, se han conservado en el código de Vipasca, que se habían convertido en términos técnicos.

Los metales citados por Plinio debían exportarse en mayor o menor grado en el siglo II. Las minas británicas de cinc dejaron de explotarse desde el año 50 al siglo III, lo que parece indicar que en las minas de este mineral en Hispania se trabajaba. El tesoro imperial percibía de las minas hispanas la partida más grande de ingresos.

Propiedad de las minas

En las minas de Cartago Nova, que en el siglo I estaban ya en decadencia, pero se trabajó en ellas hasta finales del siglo II, la ganga argentífera era arrastrada por una corriente, de la que se machaca y por medio de tamices se la separa del agua; los sedimentos son triturados y nuevamente filtrados y separados así, las aguas machacadas aún otra vez. Entonces este quinto sedimento se funde, y separado del plomo queda la plata pura (Str. 3.2.10).

Documentación arqueológica

Las excavaciones modernas permiten hacerse una idea bastante aproximada de las explotaciones mineras hispanas.

La mina El Centenillo se encuentra en el término municipal de Baños de la Encina (Jaén) y tiene dos series de filones: el filón sur y sus satélites, situados a un kilómetro al sur del actual pueblo, y el grupo norte, llamado Mirador, con sus satélites. Ambos grupos fueron explotados en la Antigüedad. Se extraía galena o sulfuro de plomo de una metalurgia fácil para los romanos. La galena lleva frecuentemente plata, en cantidad variable. La de El Centenillo es rica en este metal y en las zonas superficiales la oxidación y cimentación ha producido fuerte concentración de

plata nativa, explotada por los romanos hasta llegar a los sulfuros, de donde obtenían a un tiempo plata y plomo. El grupo norte consta de tres filones, de los cuales el más importante es el llamado Mirador, explotado en una profundidad media de 200 metros y en una extensión de 870 metros. La explotación comenzaba abriendo en su afloramiento pozos o rajas por donde penetraban los mineros, y extraían primero el mineral. Los prospectores romanos de minerales mostraron una gran habilidad en descubrir los yacimientos no visibles en superficie. Al profundizar en la explotación, se planteaban problemas para la extracción del mineral, de desagüe y de acceso. Primero se utilizó para esto la rama sudeste del filón de Pelaguindas para dar con las zonas mineralizadas que se intentaban desaguar. En este primer socavón no dieron con el mineral. Continuaron los mineros abriendo socavones en el filón, cada vez más profundos. Se desaguaban los pozos mediante tornillos de Arquímedes, de los que se encontraron varios, hoy perdidos. Un gran nivel técnico de explotación alcanzan, no sólo las minas del sudeste, como Ritotinto, Tharsis, Sotiel Coronada, sino las de Cerro Muriano, Posadas y El Centenillo. En la de Coto Fortuna hay una serie de recipientes para lavar el mineral. A partir de 100 metros se utilziaron socavones de desagüe, empleados también para la extracción del mineral. En los alrededores de los filones había tres grandes fundiciones para el tratamiento de la galena argentífera. Una de ellas, asentada sobre un valle, llamado La Tejeruela, pertenece a los siglos II y I antes de Jesucristo y corresponde a las primeras explotaciones romanas del filón Mirador. La segunda fundición, la Fabriquilla, se trasladó, al haberse talado los árboles de los alrededores de La Tejeruela, más lejos, donde existía agua para concentrar el mineral, y dada su altura, aire abundante para el tiro de los hornos.

Esta segunda fundición es de fecha más reciente. La tercera, llamada Cerro del Plomo, se encuentra a unos doscientos metros más abajo, al sur del filón Mirador, sobre un cerro en forma de proa, con fuerte ventilación natural en la cumbre para el tiro de los hornos, y con laderas, protegidas de los humos, utilizadas para viviendas de los mineros. El agua se llevaba hasta el cerro por medio de acequias, que partían de los socavones. La cumbre mide unos 200 metros de largo y tiene tras plataformas que no parecen naturales. Se deduce de los ocho cortes efectuados en el Cerro del Plomo que hubo cuatro períodos de explotación; uno de organización a finales del siglo II y principios del I; otro de desarrollo industrial intensivo, en la primera mitad del siglo I; un tercero de abandono provisional después de una destrucción motivada probablemente por la guerra civil, hacia el año 45 antes de Jesucristo, y un cuarto período de nueva ocupación a partir del segundo cuarto del siglo I hasta los finales del siglo II.

El Cerro del Plomo está en relación con las explotaciones profundas del filón Mirador. Después del tercer período prosiguen las explotaciones en profundidad y en el nivel más bajo se utilizaron los tornillos de Arquímedes, que debe coincidir con los últimos años de la explotación. En el Cerro se observa una organización en las instalaciones industriales (hornos, lavaderos y almacenes) y en las viviendas de los mineros en la vertiente norte. Sin duda, una empresa fuerte explotaba El Centenillo, de la que se conocen sus iniciales, *Societas Castulonensis,* que explota la mina desde la primera mitad del siglo I antes de Jesucristo hasta mediados del siglo siguiente, por lo menos.

Los mineros son pobres; no emplean vasijas de lujo, sino platos y vasos de fabricación local; para otros usos utilizaban el plomo. Vivían aislados, encadenados a su trabajo.

El mineral se transportaba por barco, Guadalquivir abajo, hacia los puertos de embarque, *Hispalis* y *Gades,* como

se deduce de la aparición en el puerto de Cádiz de lingotes de plomo timbrados con el nombre de *Cato* y estampillados con el emblema de una mano con palma. Este mineral procedía de la parte central de Sierra Morena, o sea, de las actuales provincias de Badajoz, Sevilla, Córdoba y Jaén. De las minas de Huelva no se extraía plomo. A partir del siglo I antes de Jesucristo y a lo largo de todo el Imperio una de las actividades importantes del valle del Betis era el transporte de minerales procedentes de Sierra Morena. En la margen izquierda, en regiones hoy plantadas de olivo, se conservan aún numerosas fundiciones de plomo, como en Posadas y Almodóvar del Río, en la región de la Herrería y en Fuencubierta (Córdoba), a una distancia de la margen sur del río que oscila entre 4 y 10 kilómetros. De estas fundiciones hoy sólo quedan escorias; por el material encontrado en ellas, cerámica y monedas iberas y romanas, se fechan hacia el cambio de era. El mineral llegaba de las minas de plomo argentífero, localizadas a unos kilómetros al norte de Posadas, en la orilla derecha del Betis. Es probable que los propietarios lo fueran al mismo tiempo de las fincas y de las minas. La *Via Augusta* pasaba cercana a algunos kilómetros al sur, en la región de La Carlota (Sevilla).



Transporte fluvial de vino,
museo de Aviñon

Añade el geógrafo Estrabón (3.2.10) en este párrafo un dato interesante, sobre la propiedad de las minas, que las minas de plata han dejado de ser públicas para pasar a propiedad particular; las de oro en su mayoría son públicas. El nombre de la *Colonia Augusta Firma,* se lee en los lingotes de plomo encontrados en el puerto de Cartagena, hoy perdidos: COLON, AUGUSTIFIRMI/FERM. Este lingote prueba que la mina de plomo argentífera pertenecía a la colonia augustea,' al igual que la *Colonia Genetiva Iulia* poesía *agri* et *silvae* y la ciudad de Cartagena era también propiedad de minas de plomo argentífero. *Astigi* podía explotar la mina directamente o por medio de un arrendatario al que aludiría la sigla FERM.

Después de la división de Hispania en tres provincias, las minas de Lusitania y de la Cartaginensis pasan a propiedad del emperador. La arqueología confirma estos datos, pero siempre debía haber algunas minas de oro en Hispania a manos de los particulares, ya que Septimio Severo, después de la derrota en Lyon, 198, de los partidarios de su contrincante Albino, confiscó las minas de Hispania y de la Galia (SHA. Sev. 12).

En Mallorca, en la costa de Las Salinas, han aparecido 17 lingotes de plomo, que, muy probablemente, iban camino de Roma, procedentes de las

minas de la Tarraconense. Se fechan en los años comprendidos entre los años 79-81. Están fundidos en moldes de arcdilla refractoria, cocida a alta temperatura, con una matriz en el fondo sobre lo que se grababa en hueco el nombre y emblemas del dorso, su fabricación se hace en varios tiempos, vertiendo el metal líquido; enfriando el metal se añade otra colada. Los galápagos son de forma tronco-piramidal alargada. Las piezas están marcadas en sus flancos con punzones de bronce o de hierro. Las improntas se refieren a títulos imperiales comunes o nombre de Vespasiano y de Tito en abreviatura. Las letras de los nombres de los cortes del dorso, grabados siempre con letras en relieve, son desiguales y toscas. Los primeros estarían hechos por grabadores oficiales al servicio de la administración imperial, los segundos por grabadores locales poco hábiles. Los lingotes llevan el nombre del emperador, o títulos imperiales comunes, indicando que las minas son monopolio imperial. Estas minas no podían econtrarse en la Bética, administrada por el senado. Los lingotes llevan también los nombres de los arrendatarios de los pozos mineros, que son L. Manlio, N. Navio Apser, Q. Cornuto y Publico Aemilio Gallico.

Mano de obra

En el siglo I las minas fueron trabajadas por esclavos, que recibían trato brutal; a partir del siglo II lo fueron por libres en su mayoría. La ganancia no revertió sobre el nivel de vida de la región. En el noroeste la asimilación de la cultura romana fue prácticamente nula. Hubo castros que se desplazaron, según las necesidades de la explotación minera.

Representaciones de mineros

Se conocen varias. La más famosa es el relieve de Palazuelos (Jaén), de época de los Antoninos, que representa a cuadrillas de mineros dentro de una galería. El capataz cierra la marcha y está representado a tamaño mayor. Lleva en su mano derecha una tenaza y en la izquierda posiblemente una campana. El minero que le precede lleva al hombro un pico-martillo; el tercero lleva una lucerna. Visten calzón corto cubierto con un mandil de tiras de cuero. Los mineros son esclavos a juzgar por el pantalón. De la misma época es la estela sepulcral del niño Quintus Artulus, muerto a los cuatro años, procedente de Baños de la Encina, en las proximidades de la localidad anterior. Representa al hijo de un minero con martillo y cesta de juguete, o mejor, a un niño minero. Estos relieves prueban igualmente la explotación de las minas de plomo argentífero en el siglo II en las proximidades de Cástulo.

En Despeñaperros se encontró un bronce ibérico de un metalúrgico con sus utensilios de trabajo, grandes tenzas y martillo; viste *sagum* hasta los pies descalzos. Una probable representación de mineros se halla sobre una tesera de plomo del Archivo Municipal de Sevilla. En una de sus caras lleva la inscripción *Celte*, Peñaflor, y debajo hay un objeto con mango, que parece ser una pesa de plomo, como las encontradas en Riotinto. En el reverso de la tesera un hombre en short camina hacia la derecha llevando al hombro una pala ancha. Delante de él se ve un aro con estrigiles, un ungüentario y algún otro útil de aseo personal. Posiblemente es una tesera para entrar libremente a los baños de la localidad.

El ejército y las minas

El ejército del noroeste funcionaba como ingenieros. Tácito (Ann. 12-20) menciona el uso de soldados como técnicos en las minas de Germania, y añade que lo mismo sucedía en otras provincias.

Ya hace años que C. Domergue, en

los diversos trabajos realizados referentes a las minas áureas del noroeste hispano, recaba la importancia del ejército en las explotaciones mineras, cuyo papel era no sólo de pacificador de la gran cantidad de mineros, esclavos o libres, sino de ingenieros. En el siglo II, algunas unidades estaban acuertaladas en las proximidades de Tres Minas, al igual que un destacamento de la Cohors I Gallica. En las cercanías de las Arrugies del Teleno, se localiza la administración de las minas de la región, y un destacamento militar de la Legio VII Gemina mandado por un centurión, y a partir del año 165, Cohors I Gallica, a la que en tiempos del gobierno de los emperadores Marco Aurelio y Lucio Vero se añadieron elementos de la Cohors I Celtiberorum, y después del año 175, de la II Flavia. Los componentes de estas unidades son variables.

En las tablas de Vipasca I.3 se menciona a los soldados, y que están libres de pagar el uso de los baños. A. D'Ors, al comentar este texto, sugiere que había una cohorte mandada por un tribuno, cuya presencia era necesaria no sólo para la vigilancia general del distrito, sino especialmente para la custodia de los damnati ad metala, que trabajaban las minas. Ya en época helenística en las minas de Nubia para vigilar a los condenados, según el testimonio de Agatarcides (Diod. 3.12. 3 ss.) se empleaban soldados bárbaros que desconocían la lengua de los mineros.

Un destacamento militar está atestiguado en Cástulo, importante distrito minero de la Tarraconense.

Emigración de mineros

Está bien documentado el desplazamiento de mineros libres a otras regiones en busca de trabajo. Así está atestiguado en Riotinto una familia de Emerita Augusta, la capital de Lusitania: un Camalus, que por su nombre debe ser galaico o lusitano; un Ruburrinus de Castellum Burense, en el noroeste, importante zona minera, que trabajaba con su hermano; varios talabrigenses, ciudad lusitana entre Bracara Augusta y Conimbriga, y una celtíbera, de nombre Licinia Materna, venida del territorio de los Arevacos, de Novaugustana, ciudad citada por Plinio (3.27). Cadáveres de 15 personas celtíberas, de las que algunas son mujeres, que murieron con ocasión de derrumbos de las galerías, han aparecido en las minas del sureste. La presencia de una mujer con-

Tablilla dácica: alquiler de jornadas de trabajo para una explotación aurífera (fol. 55)

En el consulado de Macrino y Celso (164 d.C.), trece días antes de las calendas de Junio. Lo escribí yo, Flavio Secundino, a petición de Memio, hijo de Asclepio, porque afirmó que no sabe escribir. Dijo que había alquilado sus jornadas de trabajo (*operae*) a Aurelio Adjutor, para una explotación aurífera, desde el día de la fecha hasta los próximos idus de noviembre, en 70 denarios y la comida. Deberá recibir el salario fraccionado en varios plazos. Deberá realizar jornadas de trabajo completas, sin deducciones por enfermedad, en favor del contratista (*conductor*) antes mencionado (es decir, Aurelio Adjutor). Si contra la voluntad del contratista, interrumpe su trabajo o abandona la explotación, se le descontará del salario cinco sestercios por cada día. Si las corrientes de agua impidieran trabajar, la jornada se considerará válida. Si transcurrido el plazo, el contratista se retrasara en el pago, estará sujeto a la misma penalización, salvo que la explotación se haya interrumpido tres días.

Firmado en Imenoso Mayor.

Firman el trabajador (Memio, hijo de Asclepio) y los socios del contratista: Titio, hijo de Beusante, apodado Bradua, y Socratión, hijo de Socratión.

FIRA III, n. 150.

firma lo que se desprende de las Tablas de Vipasca I 3.4.5, con ocasión de legislar sobre el uso del baño, de que en las minas trabajaban también mujeres, al igual que quizás en Alburnus Maior. Mujeres trabajaban en las minas de oro del noroeste hispano, según el testimonio de Estrabón (3.9.9). Un texto de Agatarcides (Diod. 3, 2-6), de comienzos del Helenismo, sobre las minas de oro nubias, menciona mujeres mineras y en un segundo, del mismo autor (Diod. 3.13.1), a niños también citados en Vip. 13.6. Una estela de Baños de la Encina (Jaén), en plena zona minera de Sierra Morena, representa un niño con martillo y cesta, que confirma estas fuentes. Esta emigación de mineros del noroeste no sólo era de varones, sino también de mujeres, que debían trabajar en las minas; así se documenta cerca de Aroche (Huelva) una Vibia Crispa, Turobrigensis (CIL II, 967), Tabia Prisca, Serpensis (CIL, II, 971), Baebia Crinita, Aurobrigensis (CIL II, 964) y en Alongo una dema de Onisipo (CIL II, 959).

A las minas de Cástulo fueron a trabajar Paternus y sus compañeros de tribu, que eran cántabros orgonomescos, que eran varios y libres, citados por Plinio (4, 111). Este autor (33.97) recuerda a los aquitanos que trabajaban las minas del sur de Hispania.

Confiscaciones

El emperador Tiberio confiscó las minas de S. Mario, situadas en Sierra Morena, aunque estas minas debían haber pasado al senado, que administraba la Bética; S. Mario era un absentista, ya que vivía en Roma. Acusado de incesto con su bella hija, fue despeñado de la Roca Tarpeya y confiscado su patrimonio (Tac. Ann. 6. 19. Suet. Tib. 49), que pasó a ser imperial. Este cobre era el más cotizado en el mercado en época de Plinio (39.4). En época de los Antoninos se exportaba todavía a Ostia, donde vivía para recibir la mercancía T. Flavius, Augusti libertus Polychrysus, procurator massae marianae (CIL II, 1179); es decir, al frente de la mina, que era patrimonio imperial, se encontraba un procurator, que en este caso era un liberto imperial griego, a juzgar por el nombre, como solía suceder frecuentemente. Tiberio confiscó también otras minas en manos de particulares o de las ciudades, buscando posiblemente un mayor rendimiento. Estas confiscaciones se llevaron a cabo en Galia, Hispania, Siria y Grecia; es decir, en todas las provincias donde había buenas minas, según la afirmación de Sustonio (Tib. 49). Estas confiscaciones son anteriores y no posteriores a la revuelta del año 21. Una inscripción de Aveyron (CIL XIII, 1550) nos informa de que las minas de plata de la región pertenecían, ya en tiempos del emperador Tiberio, al fisco imperial, y que estas minas habían ya pasado a su dominio. Los decuriones citados en esta inscripción son los administrativos del territorio minero.

Rendimiento de las minas

Se conservan, gracias a Plinio (34, 165), las cifras de arendamiento de algunas minas béticas, como la mina Samariense, que rentaba 200.000 denarios anuales, después en 255.000. La mina Antoniniana producía 400.000 libras.

Según la opinión de algunos, Asturias, Gallaecia y Lusitania suministran por este procedimiento 20.000 libras de oro al año, pero la producción de Asturias es la más abundante. No hay parte alguna de la tierra donde se dé esta fertilidad durante tantos siglos (Plin. 33. 76-78).

La cifra de 20.000 libras de oro por año es la única cifra conocida de la producción de las minas del noroeste. La cifra se refiere a la producción de las arrugiae, que es el sistema más extendido de explotación. Plinio no dice a qué época se refiere la cifra, si a la de Augusto o a la de Vespasiano. Si la



Tienda de Herculano

cifra se refiere a los tiempos de Augusto, el producto anual de estas minas era de 90.000.000 de sestercios, o sea, 1/5 de los ingresos del aerarium calculado en 450.000.000 de sestercios, según Tenney Frank. Si la cifra es del gobierno de Vespasiano, representa el 6 y 7,5 por 100 de los ingresos del Estado, calculando éstos en 1.200.000.000 ó 1.500.000.000 de sestercios.

Según Plinio (33.118), el minio lo importaba Roma de Hispania. El minio más conocido era el de Sisapo, en la Bética, mina que era propiedad del pueblo romano. No estaba permitido refinarlo en el lugar, sino que se enviaba a Roma, en bruto y bajo sello, en cantidad de 2.000 libras (según otros 20.000) al año. En Roma se lavaba y para evitar que obtuviera precios muy elevados se fijaba su valor en venta en 70 sestercios, lo que proporcionaba grandes beneficios a las compañías.

Las fuentes literarias mencionan otros minerales en los que Hispania abundaba.

Lusitania y más concretamente las orillas del Tajo tenían gran cantidad de placeres de oro (Str. 3.3.4). Los ríos hispanos, en general, arrastraban pepitas de oro, y se explotaban las arenas más que las minas (Str. 4.6.12; 16, 69).

Según Silio Itálico (I, 234), además del Tajo, los ríos Duero y Limia también llevaban pepitas de oro. Mela (3, 8) añade que, además de producir oro, el Tajo arrastraba piedras preciosas. En las proximidades de Olisipo se obtenía de las profundidades de la tierra, con

mucho trabajo, el rubí (Plin. 37, 97). De otros minerales que se extraían de Hispania no nos dicen las fuentes el lugar de origen, así el sori, del que se obtenía una pomada para los ojos (34, 120), una arena que era susceptible de una preparación similar a la del lapislázuli, empleada en medicina para hacer crecer el pelo (35, 47), la piedra imán (36, 127), la obsidiana (35, 197), el chrysolithon, es decir, el topacio –uno llegó a pesar 12 libras de peso (37, 27)– el azur (33, 161), para cuya obtención se construyeron talleres, y la espuma de plata, la hispana era la más estimada después de la ética (33, 106).

Administración

Las minas de oro y plata eran propiedad del emperador y estaban administradas por el fisco mediante el procurator metallorum. El interés de Roma por estas minas del noroeste queda bien patente en la creación de la procuratela de Asturias y Galicia, que duró hasta comienzos del s. III. La procuretala ducenaria de Asturias y de Galicia fue creada en tiempos de Vespasiano o, mejor, de Nerva. El primer procurador sería L. Arruntius Maximus proc. Aug. de una inscripción de Chaves, datada en el año 79. El procurator metallorum dependería del procurator Augusti per Asturiam et Gallaeciam, siendo colaboradores directos en los diferentes distritos mineros los *beneficiarii procuratoris*.

Los procuratores metallorum podían pertenecer al ordo ecuestre, pero generalmente eran libertos imperiales, como el citado T. Flavius Polychrysus, procurator massae marianae, de la inscripción de Ostia, al que le dedican una lápida los confectores aeris. Las inscripciones conservan las menciones de otros procuratores metallorum de las minas de Riotinto, como el que dedicó a Nerva unas tablas de bronce (CIL II, 956); el procurator metallorum albocolensium de un lugar desconocido de Galicia (CIL II, 2598) de nombre M. Ulpius Aug. lib. Eutyches, o el Ulpius Aelienus de Vipasca citado en las tablas varias veces.

Otras varias inscripciones indican los nombres de los procuratores imperiales de las minas del noroeste que los de Iulius Capito entre los años 113-115; C. Iunius Flavianus entre 117-161; M. Basaeus Rufus, entre los años 138 y 161; y Sex Truttedius Clemens (CIL, II 2643), siglo II. Una inscripción encontrada en Aljustrel, datada en el año 173 o en 235, está dedicada por los colonos de las minas en honor de un procurator metallorum, que además era vicarius rationalium; se la llama restitutor metallorum, lo que indica que las minas dejaron de explotarse algun tiempo. Se conservan los nombres de otros procuratores Augusti, citados en las inscripciones de Villalis, León, que probablemente eran los supremos administradores de las explotaciones auríferas de Las Médulas en la segunda mitad del siglo II, cuyos nombres son los siguientes: Hermes, Augustorum libertus, año 163; Zoilus, Augusturum libertus, año 165-166; Aelius Flavius, año 167; Valerius Sempronianus, año 175; Aurelius Eutyches (CIL II, 2654) año 184; Aurelius Firmus, año 191. Tres de ellos son de origen griego a juzgar por el nombre. La fecha de estas inscripciones demuestra que las minas se encontraban en pleno rendimiento, lo mismo parece deducirse de la creación de la Provincia Hispania Nova Citerior Antoniana (CIL II, 2661), que comprendía los cotos mineors auríferos del noroeste hispano.

En otras inscripciones halladas en Asturias Augusta (Astorga) y en Legio VII Gemina (León) se leen los nombres de otros procuratores imperiales, devotos de deidades orientales. Eran los siguientes: Iulius Silvanus Melanio, procurator Augustorum Provinciae Hispaniae Citerioris, 198-209; antes había desempeñado el mismo cargo en Dalmacia, en el importante centro minero del Municipium Domaviarum, lo que prueba que los procuratores, especializados en la

administración de los distritos mineros, los enviaba el emperador de uno a otro; Publius Aelius Hilarianus, 184-192; Publius Maximus, 192-198; Claudius Zenobius, 212-222; Gaius Otacilius Saturninus, 192-198, y Saturninus, Augusti libertus.

Cuatro inscripciones de época del gobierno del emperador Marco Aurelio conservan los nombres de los beneficiarii procuratoris Augusti, que trabajaban como suboficiales, en calidad de empleados o contables, de un procurator de orden ecuestre: Flavius Flavus (CIL II, 2553) y Fabius Martianus (CIL II, 2552).

2. Galia

Estrabón (4.2.2) menciona minas de plata entre los rutenos, sin especificar si pertenecían a los indígenas.

En la Galia, algunas minas eran propiedad de los particulares y otras de ciudades (CIL XII, 4398, 3336; XIII, 1576, 1577). El consejo de las Galias poseía minas de hierro (CIL XII 3162). El Estado romano explotaba sus minas importantes, bajo la dirección de un procurador imperial, que residía en Lyon, como C. Julio Celso, citado en una inscripción de Lyon (CIL XIII, 1808), de comienzos del siglo II. Otras inscripción del principio del s. I menciona a T. Statilius Optator, procurator Aug. ferrariarum, en las minas de hierro de Galia, que también estaba ocupado del censo. La inscripción se halló en Roura. No se conocen en Galia grandes talleres de fundición. Galia fue famosa por sus bronces, lo que presupone una buena explotación de sus minas.

3. Britania

Se mencionan en ella minas de cobre, estaño, hierro y oro (Tac. Agr. 12, 6). Las minas británicas de plomo argentífero se han hallado en Somerset, Shrophire, Derbyshire, Flinshire, Yorkshire y Northumberland; de oro en el sur de Wales y de cobre en el norte de Wales y de Anglesey; de hierro principalmente en Weald y Dean, y de estaño en Cornwall.

Propiedad y administración de las minas británicas

Es Britania el país que ha dado más lingotes, que ofrece más similitudes con los datos deducidos de los galápagos hispanos. Lingotes de cobre se han hallado en Wales y Anglesey; 15 proceden de las regiones del norte y costa de Anglesey. Otros se han recogido en diferentes zonas del país; uno o dos de la costa sur de Carnavonshire, cerca de Criccieth, dos en Camedd Llewellyn, un fragmento en el norte de Wales y uno en la costa del suroeste de Escocia. Varios llevan letreros, pero no se han podido interpretar completamente las lecturas. No llevan escrito el nombre del emperador, sino, al parecer, los nombres en abreviatura de personas privadas (Iulio, Iuls, Satu o Sacu). Hay también un posible nombre de una socetas, socie Rome (CIL VII, 1199, 1220, EE 9, 1258-1261). Estos nombres demuestran que las minas estaban explotadas por conductores o por particulares.

Doce galápagos de plomo argentífero de Mendip Hill de Somerset llevan grabados los nombres de los emperadores, indicando que las minas las explotaba al Estado Romano. Dos de ellos se datan en el año 49; seis años después de terminar la conquista, lo que indica que las minas, como en Hispania, se pudieron en explotación inmediatamente después de la incorporación de la isla al Imperio. Un ejemplar hallado en St.-Valery-sur-Somme lleva el nombre del emperador Nerón junto al de la Legio VII Augusta, lo que prueba que en estos primeros años la explotación de las minas se encontraba en manos de esta Legión, pero ya en el año 60 aparece un conductor de nombre C. Nipius Ar-

conius, liberto, como se deduce del nombre. C. Nipius Arcanius fue un conductor que trabajó primero en Somerset, para extender su actividad minera en el norte de Wales bajo la vigilancia del ejército.

Tres lingotes encontrados en Wells en Somerset tiene grabado de Tiberius Claudius Trif(erna) probablemente se trata de un liberto imperial, que trabajó en Wendip entre los años 69-79; el mismo nombre se repite en un lingote de Derbyshire, lo que señla el campo de explotación de este liberto. De estos datos se deduce que la inicial explotación de las minas de plomo argentífero estuvo controlada por los romanos, pasando después a los conductores, y que libertos imperiales o ricos hombres de negocios trabajaban solos o asociados en compañías.

En dos ejemplares se lee el nombre de una soc(cietas) Novaec, pero fue impreso en un molde de Vespasiano hallado en Clausentum. La fecha de la societas Lutudarensis no se puede precisar con exactitud, pero debió trabajar por la misma fecha. Uno, al nombre del emperador añade el de un particular, que debe ser la persona encargada de la copelación, procedimiento conocido por los romanos para separar el plomo de la plata. Las sociedades están frecuentemente mencionadas en las tablas de Vipasca bajo la frase: conductor socius actorve sius (vectigalis); a ellas alude Plinio (33. 118; 34. 165). Tres tienen el rótulo *VEB* o *VE*, que se ha interpretado como el nombre de la tribu, o del lugar donde están. En varios lingotes de plomo de Shropshire y de la vecina Wales se lee el nombre del emperador Adriano.

Otros veinte lingotes, hallados la mayoría en Mersey, cerca de Rumcorn, tienen todos ellos estampillados los nombres de Vespasiano o de Domiciano en compañía de los nombres de las tribus o de las localidades, DE CEA, DE CEANG, DE CEANGL, nombre de una tribu mencionada por Tácito (Ann. 12.32) (CIL VII, 120, 6, 1212, EE 7, 1121). Los galápagos, provenientes de Derbyshire, llevan, varios, los nombres del emperador Adriano. Los lingotes añaden la frase met(allum) Lut, sin nombre de ningún conductor, lo que probaría que el emperador Adriano trabajó estas minas en régimen de monopolio imperial, utilizando como obreros prisioneros mas bien que sirviéndose de conductores libres. Otros carecen del nombre del emperador y llevan los de los conductores L. Aruconius Verecundus, T. Claudius Tr., C. Iulius Protus, P. Rubrius Abacantus, lo que indicaría que las minas del tiempo de Adriano, explotadas por el emperador, lo fueron después con los conductores en una fecha desconocida.

Los lingotes de plomo, hallados en Brough, llevan el sello acompañados de la palabra metal(lum). El control militar de las explotaciones de plomo argentífero continuó. El control militar de las minas está documentado en Britania en Mendip, Shoropshire y Yorkshire.

En Heyshaw Worr los galápagos de plomo argentífero pertenecen a Domiciano y su fecha en el año 80. Uno lleva la marca de BRI Ga, la abreviatura de la tribu de los brigantes, lo que confirma que las minas fueron durante el gobierno de Agrícola, explotadas por el Estado, como indica R.G. Collingwood.

Los lingotes de fecha más reciente son tres hallados en Mendip, pertenecientes a los emperadores Marco Aurelio y Lucio Vero.

Probablemente, a partir de la segunda mitad del siglo II, el Estado Romano se fue poco a poco desentendiendo de las explotaciones mineras, que cayeron en manos de particulares.

4. Nórico, Panonia, Dalmacia y Mesia Superior

El Nórico y Dalmacia poseían ricas minas de hierro y plomo, que pertenecían en su mayor parte al Estado Ro-

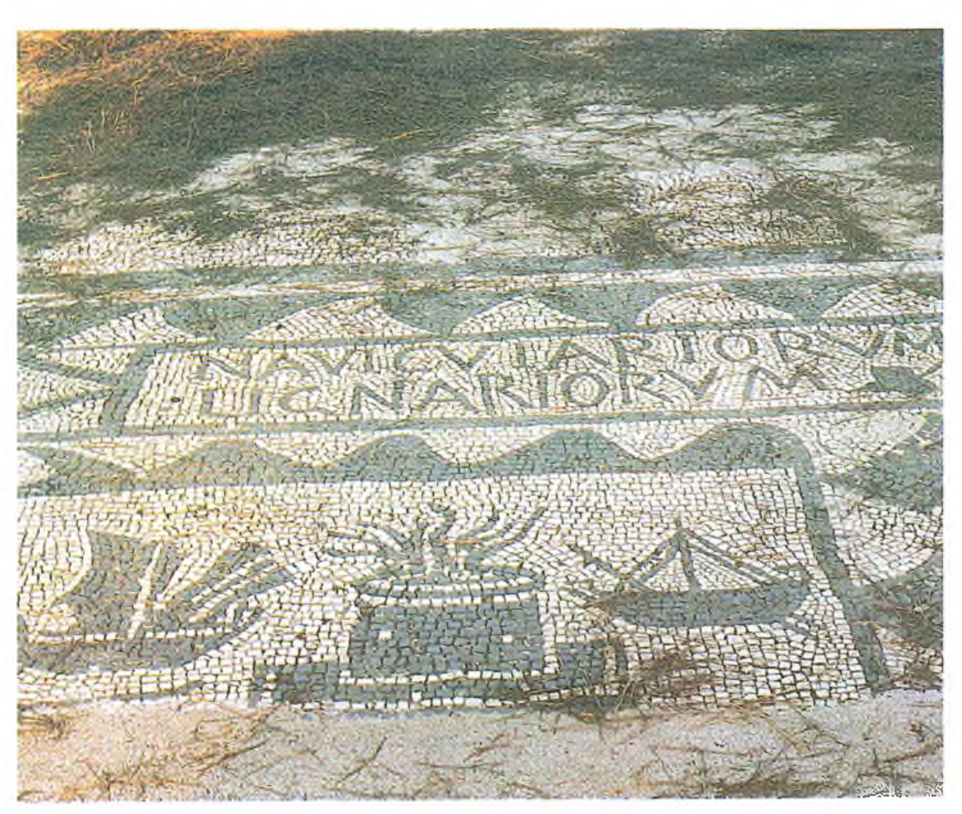
mano y eran explotadas como en Hispania y Dalmacia por ricos contratistas (conductores).

Administración de las minas de las provincias danubianas

Los datos sobre la administración de las minas en el resto del Imperio, en época imperial, coinciden en líneas generales con los que se obitenen de Hispania, lo que indica que el sistema administrativo de las minas era uniforme. Se examina brevemente la documentación procedente de las cuatro provincias danubianas: el Nórico, Panonia, Dalmacia y Mesia Superior. Al frente de los distritos mineros se encontraban igualmente los procuradores; así, en el valle inferior del Drina se documentó el procurator argenteriarum Panoniorum et Dalmatiarum, o metallorum Panonicorum et Dalmaticorum, las minas más importantes de la provincia; el procurator tenía su residencia en Domavia.

Las inscripciones del asentamiento de Socanica aluden varias veces a las minas, mencionando sus procuradores: Amandus Augusti libertus, procurator, año 157, que dedica una inscripción en su patrono Antonino Pio, y Talesphorus, procurator Augusti libertus, de los años del gobierno del emperador Adriano. Los colonos y un procurador de las minas de cobre de Kosmaj son recordados en los lingotes, que mencionan los nombres de oficiales menores de la administración de las minas: Vecilia Tyranii Augusti liberti procuratoria (CIL III, 14 536).

Las minas estatales de las provincias



Los navicularii del foro de las corporaciones de Ostia

danubianas, todas, pertenecían al fisco. Una inscripción menciona el procurator ferrariae Noricae, pero se desconoce su rango. Otra inscripción, probablemente de Ljubiga, da el nombre de un procurator Augusti nostri, Verus Metrabalanus (CIL III, 3953). El distrito minero de Panonia fue administrado, hacia los años 130-150, por un procurador sexagenerius, del que se conocen los nombres de dos de ellos, que eran L. Crepereius Paulus y L. Sept. Petroniamus (?). Hacia el año 160 las dos regiones de Panonia y de Dalmacia se unieron bajo la administración de un centenarius, que residía en Domavia, y cuyo título era el de procurator argentariarum pannonicarum et Dalmaticarum. Se conocen los nombres de ocho de ellos hasta el año 274, que son los siguientes: Tl. Claudius Proculus Cornelianus, 161-169; Tl. Claudius Xenophon, 180-192. etc. Telesphorus, del 136-137, fue un procurador y un Augusti libertus. En Kosmaj se documenta un Augusti libertus procurator, que vivió no después del comienzo del siglo II. La suprema autoridad del distrito minero, fueron pues, los procuratores, que fueron libertos hasta finales del siglo II o comienzos del siguiente; después fueron equites. No hay pruebas de que en la administración de la misma mina se simultanease un eques y un liberto, como procuratores asociados. Los equites, que se encontraban sobre los libertos, eran sexagenarii. El caso de los procuradores centenarii, en las minas del valle del Drima, prueba que su riqueza minera no podía permanecer aislada. S. Dusanic es de la opinión de que es interesante conocer si existieron unidades administrativas superiores a las 10 u 11 enumeradas. Se podían unir dos regiones próximas, aunque pertenecieran a diferentes provincias. El procurador con su distrito minero dependía directamente del gobernador provincial o procurator. Las monedas de las minas de las cuatro provincias danubianas, acuñadas en Roma, y que no tienen equivalencia en Hispania, demuestran la existencia de una administración, semejante al Publicum Portorium Illyrici, la Ripa Thaciae y la Daciae. Piensa S. Dusanic que un buró centralizado debió ser indispensable para planear y distribuir la producción de metales precisos y se puede suponer que funcionaba al nivel de un tabularium en el ministerio del procurator a rationibus in Roma. El comes metallorum per Illyricum, citado en la Notitia Dignitatium Or. (XIII 21), podía ser un sucesor de tal buró.

Dispersión de los distritos mineros

Señalaremos antes de terminar este apartado que las minas y los asentamientos podían estar perfectamente dispersos y no concentrados en un área determinada, como lo indica el hecho de que la zona minera de Kosmaj comprendía más de un asentamiento. El distrito de Albarnus Maior comprendía varios vici: vicus Pirustarum (TC VIII), Densara (TC III, XII), Inmenorum maius (TC), Cartum (TC V), Kaviezetium (TC VI), Solaictis (TC VI), Tovetis (TC). Cerca de Vipasca se encontraban los Medubrigense qui Plumbarii (Plin. 4. 118), pero al parecer seguían un sistema distinto. La repetida expresión de las tablas de Vipasca procurator metallorum (Vip. II, 1, 8, etc.), al igual que las palabras metalla, metallis territoris e metallorum, finibus metallorum (Vip. II, 10) indican claramente que el territorium metallorum comprendía varios puntos. A este respecto S. Dusanic propone que en la Lex Met. Vip. II, 37 ss. podía leerse un plural de vicus. Algunos distritos abarcaban al menos dos demarcaciones. Cita a este respecto S. Dusanic que las argentariae del valle del Dunia estaban integradas por las argentariae Pannonicae y las argentariae Dalmaticae, que un Metallum podía comprender varias zonas no necesariamente contiguas, que las ferrearias de Ljubija y que las aurariae de Borcia podían estar

integradas por una demarcación de Panonia y de Dalmacia. No tenían necesariamente que pertenecer a la misma provincia. Lo mismo se desprende de la documentación ya citada de Britania. La institución en el siglo III y IV de los términos aurariae y argentariae por el simple de metalla tendría lugar cuando en la misma zona minera del fisco se explotan, además del mineral principal, otros. El fisco podría no tener interés a la explotación de otras zonas de menor rendimiento.

Los municipios y las minas

S. Dusanic señala las relaciones entre los municipios y las minas, que se debieron aumentar en la época de los Severos, apoyados en las dos fórmulas m(etalla) m(unicipi) D(ar)d(anorum) y Col(onia) m(etallorum) D(omaviarorum), al igual que en Hispania, en Carthago Nove y en Astigi. Las obligaciones de los cargos de las ciudades consistían en arrendamiento de los putei, el apoyo financiero en las construcciones públicas, en el territorio de las minas y la participación en su administración.

Ejército y explotación minera

Los testimonios de la presencia de destacamentos militares en los distritos mineros de las cuatro provincias danubianas son abundantes. Como la presencia de una cohors equitata, la Thracum syriaca, desde el año 70 hasta comienzos del siglo II; II Aurelia Dardenorum, después del año 169, Mesia superior disponía de cohortes en los distritos mineros, en Kosmaj, la II Aurelia nova; en Socanica, la I Aurelia Dardanorum; en Dardenia ad metalla la I Hispanorum vetera.

5. Dacia. Alburnus Maior

El distrito minero de Dacia fue uno de los más importantes del Imperio Romano y fue explotado inmediatamente después de la conquista por Trajano. Su riqueza en minas de oro fue fabulosa. Ha llegado de ella una documentación sobre minas de primer orden, 25 tablas de Alburnus Maior, hoy Rosia Montana, publicadas ya hace años, además de en otros libros en CIL II, 924-959, núms. I-XXV, a los que se puede añadir toda la documentación epigráfica de la región, también referente a personal relacionado con las minas. Las tablas de Alburnus Maior, que tienen una cronología segura, se fechan entre los años 131 y 167.

Las tablas de Vipasca en Lusitania y las tablas de Alburnus Maior son los dos más importantes documentos sobre las minas del Imperio Romano, y permiten hacerse una idea muy exacta de la administración, explotación y de los problemas sociales y económicos de los distritos mineros. Queda bien claro en las Tablas de Vipasca y en las Tablas de Alburnus Maior que toda la administración se encuentra en manos del procurator metallorum. Tanto las minas de Vipasca como las de Alburnus Maior pertenecían al fisco (AE 1960, 238).

Administración. Procuradores

En la región de Alburnus Maior se conocen los nombres de los siguientes procuratores del orden ecuestre y libertos, que administraban las minas, al igual que en Vipasca 1.?. proc. (CIL, III, 1925), 2.M. Iulius Apollinaris (CIL, III, 7837); 3. Maxiums, proc. (AE, 1960, 238); 4. C. Aurelius Salvianus, proc. Aug. (CIL, III, 1293); 5. L. Macrius Macer, proc. Augg. (CIL, III, 1310-1263); 6. Papirius Rufus, pro. aurar iarum) (CIL, III, 1311); 7, C. Sempronius Urbanus, proc. Aug. (CIL, III, 1298); 8. A. Senec. Pontianus v.c. proc. (AE, 1959, 308); 9. Aelius Sostratus, proc. (CIL, III 7836). Los libertos: 1. M. Ulpius Hermias, Aug. lib. proc. aur(ariarum) (CIL, III, 1312); 2, Romanus, Aug. lib. proc. aur(ariaurm) (CIL,

III, 1622); 3. Avianus, Aug. lib. subr-poc. aurariar(um) (CIL, III, 1088); 4. Neptunalis, Aug. lib. proc. aur(ariurum) (CIL, III, 1313). Las inscripciones referentes a la administración de las minas de Dacia han aparecido en Ampelum, lo que prueba que sería la capital de la administración minera general de Dacia, al igual que lo debieron ser en Hispania, Bracara Augusta, Asturica Augusta y Cástulo. Piensa S. Mrozek que el número relativamente alto de los procuradores en Dacia hace posible la hipotesis de que varios de ellos administraban las minas de oro por separado, y que no hay que excluir que la administración general de las minas dacias se confiara a dos procuratores; uno del orden ecuestre y el segundo liberto, ya que un sistema igual se documenta en diversos dominios imperiales de África y este sistema estaba muy extenddido en diferentes dominios de la administración imperial.

Personal subalterno

Las inscripciones de la región de Ampelum han dado los nombres de esclavos y de libertos empleados en los cargos subalternos de la administración de las minas, que desempeñaban los cargos de dispensator, tabularius, adiutor tabularii, verna subquens librariorum, verna ab instrumentis tabularii, verna villicus. Sus nombres son los siguientes: Suriacus. Aug. n. dispensator (aurariarum) (AE, 1959, 308); Callistus, Aug. n. dispensator (CIL, III, 1301); Zmaragdus, Aug. Lib. tabularius (CIL, III, 1286); s. Aug. lib. tabularius; Leonas, Aug. lib. adiutor tabularii (CIL, III, 1305); Augusti F. adiutor tabularii (AE, 1944, 27); Iustinus, Caesaris cerna subsequens librariorum (CIL, III, 1314); Fascinus, verna ab instrumentis tabularii (CIL, III, 1315); Romanus Aug. n. verna vellicus (aurariarum?) (CIL, III, 7837); Verus, Aug. n. verba villicus (Auriarum? (CIL, III, 7837); Mercurius, Caes. servus (CIL, III, 1300), Vitalis (CIL, III, 1335). Una inscripción hallada en Ampelum (CIL, III, 1307) menciona liberti et familia et leguli auriarum. En este aspecto, en el de los cargos subalternos de la administración de las minas, Dacia ha dado más material que Hispania. Una alusión al personal subalterno de la administración se lee seguramente en Vip. I 3.5., cuando se alude a los libertos y esclavos del César, que no pagan el uso de los baños.

Procedencia de los mineros

S. Mrozek ha estudiado la procedencia del personal de las minas de Alburnus Maior, en la que está atestiguada una fuerte presencia iliria, ya que se conocen 65 nombres ilirios registrados en la Dacia. Apoyado en la TC. VIII, que menciona Alburnio Maiori vico Pirustarum, incluye que todos los nombres ilirios citados en las TC deben pertenecer en su mayoría a los Pirustae, originarios de un importante centro minero de Dardania, según Plinio (5. 19).

En Alburnus Maior o su región los nombres de procedencia griega son 80. Existían comunidades en la zona minera de gálatas, de bitinios y tracios, que se debían dedicar a las explotaciones mineras. De los 80 griegos registrados en Dacia, la mayoría se encontraban en la zona minera. En la región de Cástulo son relativamente abundantes también y debían estar en función de las minas.

Situación social de los mineros

En cuanto a la situación social de los mineros ilirios, S. Mrozek, después de examinar detenidamente las tablas de Alburnus Maior, concluye que forman un grupo de libres que poseían esclavos (TC VI y VII) e inmuebles en la región (TC VIII). Las tablas (TC II, V, XII, XIV, XX) aluden a su actividad económica y financiera. Algunos ilirios utilizaban obreros asalariados (TC XI),

aunque se conoce si esta situación se extiende a la mayoría de los ilirios o sólo a los Pirustae. El caso más importante de hombre de negocios, mencionado en Alburnus Maior, es Lulius Alexander, que recibió 40 denarios de Anduena Batonis (TC III) en el año 162; ese mismo año prestó a Alexander Caricci 60 denarios (TC V), a Lupus Carantis (TC XIII) le dejó 50 denarios (TC XII) en el año 167. Este mismo año se formó una societas danistaria entre Cassius Frontinus et Iulius Alexander (TC XIII) con un capital de 500 denarios (TC XII).

Estos préstamos probablemente eran las explotaciones mineras. Precisamente una de las maneras de obtener dinero los conductores era pedir dinero prestado a un prestamista. Las leyes de Vipasca (I. 1) comienzan precisamente legislando sobre la banca que prestaba el dinero.

De los griegos de Alburnus Maior se tiene poca información y es difícil de conocer si la situación era parecida a la de los ilirios. En las regiones mineras hispanas, al parecer, la situación de los griegos, o por lo menos de algunos de ellos, era buena; basta recordar que Firma Epiphania, a finales del siglo II, tenía un esclavo de nombre Theodorus Diogenes y que Abascantio era lo suficientemente rico, en época de los Antoninos, para costear en Cástulo unos juegos dobles de gladiadores, un concierto en el teatro, el único del que hay noticia en Hispania, y una estatua de Antonino Pio.

Sociedades y colegios

En Alburnus Maior funcionaba una societas danistaria (TC XIII), en el año 166, con Cassius Frontinus y Iulis Alexander; una segunda es muy probable que esté citada en un documento en muy malestado de lectura (TC XIV). Las leyes de Vipasca (II, 6-8) legislaban sobre el funcionamiento de una societas. La ley admite expresamente la creación de estas sociedades. Las leyes de Vipasca no hablan de Collegia, de gran importancia económica y social, cuya finalidad era múltiple, organizar fiestas en honor de los dioses patronos y banquetes en determinadas fechas del año, organizar los funerales, y el entierro, y cuidar de las tumbas. En las minas de Riotinto una inscripción menciona el Collegium salutare de Iovi Optimo Maximo. En las tablas de Alburnus Maior (TC XV) y en inscripciones (CIL, III, 1270, 7622, 7827) se mencionan varios. La tabla TC habla de una comida, en honor de los Lares, en la que se consumieron 5 corderos, un cochinillo, 1 litro de vino de la mejor calidad, 52 de vino corriente, pan blanco por dos denarios, vinagre, sal, cebollas e incienso. Algunos collegia funeraticios de Alburnus Maior tenían gran número de miembros, como el collegium Iovis Cerneni (TC I), del año 167, que se componía de 54 personas. Estaba dirigido por un magister de nombre Artemidorus, y por dos questores, cuyos nombres eran Valerius y Offes. Hicieron público ex collegio s(cripto), ubi erant ho(minea) LIII, ex eis non plus remasisse ad Alb(urrm) quam quot h(omines) XVII. Como el commagister Iulius no se anunció en Alburnus Maior, ni en el collegium sique eis qui pre/sentes fuerunt rationem redidedisse et si quit eorum abuerat redidisset sive funeribus.

Los collegas reunieron personas de origen latino, ilirio o griego. S. Mrozek, apoyado en la inscripción (AE 1960, 153), que menciona un collegium K/astelli Baridusta(rum), ciudad de Dalmatia, deduce que en la región de Alburnus Maior existían collegia exclusivamente de ilirios.

Presencia del ejército

Esta última inscripción vuelve a plantear el problema de la presencia de destacamentos militares en las minas. En las dos citadas tablas con venta de es-

clavos el contrato se hace en la canaba de la Legio XII. Ya hemos recogido los datos referentes a la Península Ibérica. En Alburnus Maior existió un castellum militar, cuya finalidad no sería mantener a los esclavos pacíficos, ni a los damnati ad metalla, que no se mencionan ni en las tablas de Vipasca ni en las inscripciones de Alburnus Maior, sino que somos de la opinión que pudieron servir de ingenieros. En Britania, Germania, Hispania y Egipto parece que un determinado tiempo explotaron las minas los soldados.

Los distritos mineros como Vipasca y Alburnus Maior estaban fuera de toda estructura municipal. Nada relacionado con los municipios se lee en la documentación de ambos distritos, salvo un decurión que firmaba como testigo (TC VI) en la compra de una mina.

Cultura de los mineros

Los mineros de Alburnus Maior eran analfabetos, todos o en su mayoría, como se desprende de varias tablas, que contienen contratos de trabajo, como las (TC OX, X, XI) del año 163, 164 las dos primeras, en las que se lee la frase qui a se litteras scire negaist. En Vipasca había, por el contrario, maestros (Vip. I. 8) que estaban inmunes y no se menciona a mineros analfabetos.

Condiciones de trabajo

Estos tres contratos son del tipo de contratos de locatio-conductio operarum, siempre hechos entre personas libres, y de los que tenemos tantos documentos en los papiros de Egipto. A. D'Ors, al estudiar las leyes de Vipasca, ha pensado que las condiciones de trabajo de los mineros libres no serían muy distintas de las que se documentan en las tablillas del distrito minero de Alburnus Maior, lo que es muy probable. El parentesco entre la documentación de los papiros de Egipto y los contratos de Alburnus Maior, y una serie de datos deducidos de las tablas de Vipasca, que, como señaló en su día A. D'Ors, tiene paralelos en Egipto, confirman la hipótesis de que la organización minera romana procede del Egipto de los Ptolomeos, probablemente a través de las explotaciones mineras hispanas en manos de los cartagineses. Así, el citado autor escribe: "El modelo de tal organización, que era la usual para los territorios fiscales y militares, debe buscarse probablemente en el régimen internvencionista del Egipto romano. Por lo demás, las prescripciones del régimen en número revelan claramente la influencia helenística. El régimen de monopolio que se nos documenta en Vipasca presenta gran semejanza con el de la organización financiera en el Egipto ptolemaico, continuando después bajo la dominación romana". En este sentido, la organización de las minas hispanas, tal como las describe Diodoro y Ptolomeo, desempeñaría un papel importante en el sistema de explotación de época imperial.

Salarios de los mineros

Estas tres tablas de Alburnus Maior conservan datos sobre los salarios, que no debían ser muy diferentes de los de los mineros de Vipasca. El contrato X, del año 164, que comprende un período de 178 días de trabajo, indica la suma de 70 denarios. De los datos suministrados por estas tablas deduce S. Mrozek, que el sueldo anual en el distrito era de 210 denarios, que debía ser el mismo en Vipasca, como se deduce del hecho de que en ambos distritos mineros las multas son el doble de la suma debida (Vip. I, 2.6-7).

Este salario de Alburnus Maior y de Vipasca era el equivalente al coste mínimo de subsistencia de una persona adulta en África durante el siglo II. Se puede aceptar plenamente la conclusión a la que ha llegado S. Mrozek: "Sobre el problema de los salarios de Albur-

nus Maior, se puede concluir que cubría el gasto de la vida sólo de los mineros. Si tenían familiares, sus mujeres y sus hijos estaban obligados a ganarse la vida".

Seguramente los párrafos de las Tablas de Vipasca, equivalentes a estos tres contratos de Alburnus Maior, serían los primeros capítulos de Vip. I. 1-6, que se refieren al arriendo en régimen de monopolio de los impuestos en las subastas (1), del pregonero (2), del baño público (3), de la zapatería (4), de la barbería (5), de la tintorería (6), que tienen los rasgos de una lex locationis, en cuya cabecera de estos párrafos entre otros términos se ha supuesto la frase locatio-condutio. Concretamente lo referente a la obligación de suministrar agua corriente en los baños tiene un equivalente en inscripciones de Dalmacia, fechadas en el año 220 (CIL III, 12734), que dice: Valerius Super, vir egregius procurator argentariorum balneo publico aquam sufficientem induxit; y del año 274 (CIL III, 12376), que informa que Aurelius Verecundus vir agregius procurator argentariorum restauró unos baños destruidos.

Somos de la opinión de que la administración de las minas del fisco, durante el Imperio, como se deduce de los datos de Vipasca, de Alburnus Maior y de las inscripciones de los distritos mineros fue muy parecida en todo el Imperio, y que incluso se utilizaba idéntica terminología. Incluso los sistemas de explotación de las minas hispanas eran muy semejantes a los de Dacia, como señaló S. Mrozek y en parte a las de los grandes dominios imperiales, pero la administración minera cambió de época republicana a la imperial.

6. Siria

Siria producía cinabrio (Plin. 33. 120; 35, 40), ámbar (Plin. 33. 7), gypsum (Plin. 36. 182) y alabastro (Plin. 36. 61; 37. 143) y piedras preciosas (Plin. 37, 149-150, 159-161, 186) y Petra amatistas (Plin. 37. 121). Minas de cobre se trabajaban en Siria y en el sur de Palestina; de hierro en las proximidades de Jericó, en las fuentes del Jordán, en Beyrouth y en el norte de Siria, región que también producía sal. Antioquía tenía canteras, Damasco y el norte de Siria poseían minas de alabastro. Las más conocidas son las de Antioquía, Baalbek, Enesh, Haban y Tamak. Canteras de mármol blanco se trabajaban en Tiro y Sidón, Palestina también contaba con canteras.

Propiedad de las minas

F. N. Heichelheim sugiere que la mayoría de las minas de Siria enumeradas fueron importantes por su variedad y cantidad, siendo controladas directamente por el gobierno romano, como se deduce de otras provincias, pero no ha dado hasta ahora datos sobre la administración.

7. Grecia

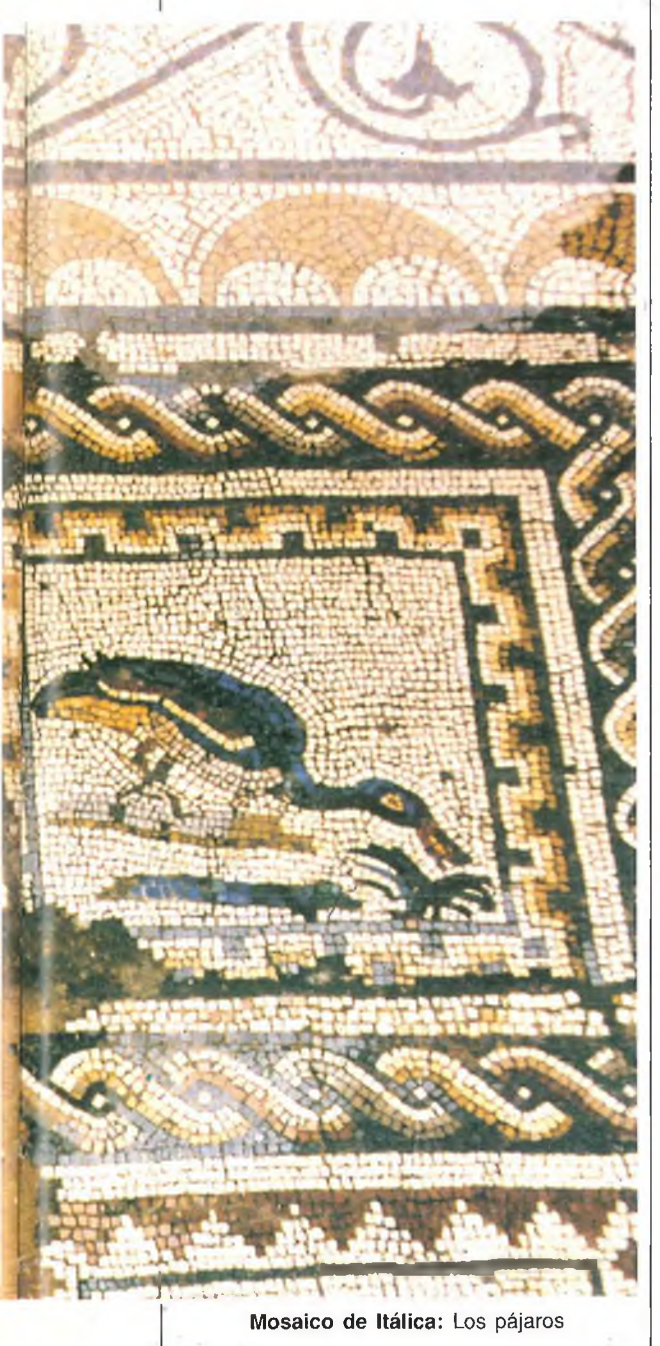
Grecia tenía excelentes canteras de mármol que pasaron a ser propiedad de los emperadores, aunque se ignora cuándo y cómo lo fueron. Quizá lo serían en época de Tiberio, que, según se vio, confiscó minas en diferentes provincias; los mármoles más famosos son los caristios, los parios, los pantelicos y los del Himeto, que se exportaban a Roma ya desde comienzos del Imperio, el año 17. En Tracia se trabajaban buenas minas de oro.

Administración de las minas

Una inscripción es importante por los datos que aporta sobre la administración de las canteras. Dice así: "De las nuevas canteras de nuestro César, que pertenecen a la caja de la Casa Imperial del procurador C. Cerialis y



bajo la supervisión de Sergius Longus, centurión de la Legión XXII Primigemia, el liberto Crescens actuó como inspector VIII". De esta inscripción se deduce que las nuevas canteras de Caristio eran propiedad del emperador, que las administraba un procurador, que las inspeccionaba un liberto y la participación del ejército. La cifra alude al número del bloque



Mosaico de Itálica: Los pájaros

extraído de la cantera a que pertenece.

Otra inscripción (TC XI 5, 253) menciona a un esclavo del César de nombre Eros, que era el superintendente de los trabajos en la cantera.

En Grecia se documenta un caso especial sobre las minas de Chipre. El emperador Augusto y Herodes llegaron a un acuerdo por el que Herodes explotaba las minas, quedándose con la mitad y administrando la otra mitad para el gobierno romano (Joseph. Ant. 16.4.5.).

8. Asia Menor

Asia Menor era rica en toda clase de minas, que fueron explotadas por los romanos. Astyra (Str. 13.1.23), Lampsaco (Plin. 37, 193), Atarneo (Str. 15.5.28). Los montes Mermio en Frigia, Tmolus y Sipylus (Str. 14.5.28) en Lidia tenían minas de oro. Famoso era el oro de la Coloquida y de Armenia. La plata se extraía de las minas del monte Tmolus y de las Puertas Cilicias, pero su producción no debía ser abundante en época imperial.

Chipre fue famosa en la Antigüedad por sus minas de cobre (Str. 14.6.5). Estas minas ya se trabajaban en tiempos de Augusto (Joseph. Ant. 16.4.5).

Capadocia producía hierro (Plin. 34. 142), al igual que Troya (Str. 13.1.56). Plinio (36. 128) menciona la magnetita de Alexandría Troas y de Magnesia. Rodas contaba minas de plomo (Plin. 34. 175; Diorc. 5. 88), etc.

Asia Menor fue importante por los mármoles del Proconneso, que se empleó mucho para la fabricación de sarcófagos. En los dos primeros siglos del Imperio Roma recibió mucho mármol de Docinium.

Administración de las minas

Procuratores se mencionan en Frigia y un liberto procurator en las canteras de Tralles (CIL III, 7146). Al parecer, las canteras de Asia Menor fueron explo-

tadas directamente por los administrativo imperiales, libertos y esclavos, sin la intervención de los conductores en opinión de T. R. S. Broughton.

El Ponto

Estrabón (12, 3, 4) describe las condiciones desastrosas para la salud de los mineros en las minas de Pompeiopolis en el Ponto: "El monte Sandaracurgium está totalmente excavado a causa de la explotación minera. Los obreros que trabajan allí han abierto grandes galerías en la base. Este trabajo estaba encomendado a los publicanos, que empleaban como mineros a criminales, comprados en los mercados, o vendidos como esclavos en castigo a sus crímenes. Al carácter peligroso de este oficio se añade el que el aire de estas minas no es sólo mortal, sino que apenas es respirable a causa del olor insoportable del mineral, por lo que la vida del minero era corta. La explotación se detuvo por falta de rentabilidad. El número de mineros sobrepasaba los 200, disminuyendo con los muertos y las enfermedades".

Plinio (33. 98) también alude a la peligrosidad de los gases en las minas, al igual que Lucrecio (de rer. nat. 6.808 ss.), Plutarco (Nic. 1) y Teofrasto (De lap. 52) al referirse a las minas de Capadocia.

9. África

África contaba con canteras de mármol. La más importante estaba en Simithus, muy usado en la decoración. Se utilizó en el Panteón, en el templo de la Concordia, en el Foro de Augusto y en la basílica de Thubursicum Numiderum.

Las inscripciones de África, que no tenía minas, mencionan las canteras, que había muchas, muy buenas y que exportaban los mármoles a todo el Imperio. En la mitad del siglo II se menciona un procurator imperial (CIL VIII, 14551, 14571-7), lo que indica que la officina Agrippae, que debía ser una cantera comenzada a excavar por Agripa en Simithus, citada en inscripciones (CIL VIII, 14580-1-1), lo debía tener también, al igual que la officina regia (CIL VIII, 14578-9, 14583) del año 149-151, que, como su nombre sugiere, eran las canteras que fueron monopolio de los reyes de Numidia, que pasaron después a propiedad pública romana y finalmente a monopolio estatal. El nombre de officina Agrippa parece que fueron explotadas en origen por Agripa en régimen privado.

Se conocen otras muchas canteras de mármol en África, que fueron explotadas en época imperial, en Sufetula, Thapsus, Thelepte, en los alrededores de Tipasa, etc. Mica, usada para las ventanas, se hallaba igualmente en África. Vitrubio (8.3.8) menciona el asfalto de Cartago. Mauritania tenía perlas (Plin. 9. 115) y ámbar y carbunclo la tierra de los garamantes (Str. 17. 19).

10. Egipto

Egipto desempeñaba un papel importante dentro del Imperio Romano por su importancia en mármol y la explotación del porfido para esculturas de lujo.

Administración

En Egipto, bajo el gobierno de Tiberio, el cargo equivalente a un procurator metallorum, lo que indica que las minas y canteras eran propiedad imperial y que eran explotadas directamente por los agentes imperiales, figura al frente de las minas de esmeraldas en Zmaragdus, sobre el monte Casius, de las pesquerías de perlas y de todas las minas de Egipto (IGRR I, 1236). Varias inscripciones de fechas imprecisas mencionan un prefecto en el monte Berenice. En tiempos del emperador Trajano, un prefecto estaba al frente de las canteras de mármol, que estaban equiparadas a las

minas desde el punto de vista administrativo, del monte Claudio. Las canteras eran un monopolio imperial, como se deduce de la inscripción hallada en Italia (CIL II, 1131), que menciona un statio serrariorum augustorum, o sea, un grupo de canteros imperiales. Se fecha la inscripción a comienzos del siglo III. Durante los años de Adriano, estas minas estaban administradas por un procurator imperial, asistido por un destacamento de soldados. Sigerianus, esclavo imperial, las arrendó; lo que prueba, seguramente, que se trata de un liberto (IGRR I, 255-6). Un prefecto administraba la cantera de Sapalium en el Fayum, al igual que la cantera de Philae en tiempo de Septimio Severo, que lo hacía bajo la supervisión de un oficial del ejército.

Intervención del ejército

En Egipto, en época de Domiciano, la explotación de las canteras de Acoris se encargó a un centurión (IGRR I, 1138). En las citadas canteras del monte Claudianus en época de Adriano, el procurador imperial estaba asistido por un destacamento de soldados. La mencionada cantera de Philes se encontraba bao supervisión militar de un oficial.

Métodos de explotación

Diódoro Sículo, resumiendo a Agatarquides de Cnido, conserva datos muy importantes sobre los sistemas de explotación de las minas egipcias, y el trato brutal dado a los esclavos, a las mujeres y a los niños. En varios puntos coincide con los datos de las minas hispanas, lo que es un nuevo argumento a favor de haberse explotado éstas según técnicas helenísticas. Roma no introdujo novedades, ni en el sistema de explotación ni en la administración, por lo que se siguieron aplicando en época imperial estos procedimientos.

3.12. 2-6. "En esta tierra (en los confines de Egipto, en los límites de Arabia Etiopía), donde los encargados de los trabajos de las minas hacen recoger el oro a una gran cantidad de trabajadores. Estos son, por lo general, criminales condenados, prisioneros de guerra, hombres que, perseguidos a menudo por falsas acusaciones, fueron arrojados a prisión por un acceso de cólera, diversos tipos de infortunados a los que los reyes de Egipto acostumbran a enviar a las minas de oro, bien solos, bien acompañados por toda su familia, tanto para obtener una justa venganza por los crímenes cometidos, cuanto para conseguir abundantes beneficios del fruto de su trabajo. Los desgraciados que han sido condenados a los trabajos de las minas, cuyo número es muy considerable, están encadenados, obligados a trabajar día y noche sin descanso y vigilados tan estrictamente que cualquier intento de fuga es inútil. Como sus guardianes son soldados extranjeros y hablan lenguas distintas a las del país, los trabajadores no pueden ni por medio de su conversación ni de ninguna otra manera despertar la piedad de quienes los vigilan, o corromperlos.

He aquí cuáles son los procedimientos empleados para tratar las minas: Se expone el fuego intenso la parte más dura de la tierra que contiene el oro, hasta lograr que estalle, y a continuación se trabaja con las manos. La roca se ablanda de la misma manera y cuando está dispuesta a ceder ante un esfuerzo moderado, miles de estos miserables de los que hemos hablado la destrozan con los mismos utensilios de hierro que se emplean habitualmente para tallar la piedra. Tras haber hecho la prueba de la roca, el jefe de todo el taller dirige a los trabajadores, les da instrucciones. Entre los desgraciados condenados a esta triste vida lo más robustos se encargan de partir con mazas de hierro el mármol que se encuentra en la mina y no emplean para este tipo de trabajo más que la fuerza de sus cuerpos, sin ninguna ayuda técnica. Las

galerías que abren no siguen, pues, una línea recta, sino la dirección que toman naturalmente las venas de esta piedra brillante; y como los trabajadores se encuen-tran a oscuras en medio de los rodeos que dan estas galerías, llevan linternas iluminadas, atadas a la frente. Por otra parte, se ven obligados a cambiar la posición de sus cuerpos, siguiendo la calidad de la roca que encuentran, para arrojar al suelo de la galería los bloques que desprenden. Éste es el pesado trabajo que han de realizar sin descanso, bajo las órdenes de un concienzudo vigilante que los doblega a fuerza de golpes.

3.13, 1-3. Los niños que aún no han despertado a la pubertad se introducen por las galerías en los huecos de la roca, recogen con gran dificultad los trozos de piedra desprendidos y los sacan al aire libre, a un lugar frente a la entrada. Otros trabajadores, con más de treinta años, cogen de allí los trozos de tamaño determinado y los machacan en morteros de piedra con mazas de hierro, hasta que quedan reducidos al tamaño de una lenteja. Tras ellos, las mujeres y los ancianos reciben estas piedrecillas, las echan en molinos alineados y dos o tres de ellos, colocándose en el brazo del molino, lo hacen girar hasta que logran convertir el tamaño de las piedras que les han sido entregadas en un polvo tan fino como la harina. Como estos trabajadores no pueden dedicar ningún cuidado a sus cuerpos y no tienen siquiera un vestido con el que ocultar sus partes naturales, no hay nadie que viendo a estos infortunados no se sienta golpeado por la compasión debido al exceso de males que soportan, pues no se hace excepción, ni son más suaves con los débiles, los tullidos, ni con las mujeres teniendo en cuenta la menor fortaleza de su sexo. Todos indistintamente son obligados a trabajar a golpe de látigo, hasta que absolutamente agotados por el cansancio, perecen bajo el peso de su tortura. Los desgraciados hasta este punto ven el futuro aún más espantoso que el presente y esperan con impaciencia la muerte, pues les parece preferible a la vida; hasta tal extremo es horroroso el suplicio al que han sido conducidos.

3.14, 1-4. Finalmente, hombres instruidos en el arte de tratar los metales toman las piedras reducidas al tamaño que hemos indicado y concluyen la última parte del proceso. Comienzan por extender sobre una ancha plataforma algo inclinada este mármol pulverizado. Lo remueven mientras vierten agua por encima. La parte terrosa arrastrada por el agua fluye por la plancha inclinada, mientras que el oro más pesado permanece en su lugar. Repiten varias veces esta operación, primero frotando ligeramente la tierra con las manos, después presionándola suavemente con finas esponjas, van quitando poco a poco la tierra inútil, hasta que sólo queda la pepita de oro puro. Otros reciben una cierta cantidad de estas pepitas que les son entregadas al peso y las colocan en vasos de cerámica, donde las mezclan con un lingote de plomo, de un peso proporcional a la cantidad de pepitas que contenga el vaso, algunos granos de sal, un poco de estaño y salvado de harina de cebada. Después cierran los vasos con una tapa perfectamente ajustada uniéndola con arcilla diluida y los colocan en un horno en el que cuecen durante cinco días y cinco noches sucesivos. A continuación los retiran del fuego, los dejan enfriar y al abrirlos no encuentran más que oro muy puro que ha perdido muy poco de su peso, las otras materias han desaparecido. Así es como se trabaja en las minas situadas en el extremo de Egipto; y se ve qué penosos esfuerzos cuesta obtener este metal".

La riqueza obtenida de las explotaciones mineras no revertía ni en elevar el nivel de vida de los mineros ni de la región. Iba a parar a manos del emperador, del fisco, de los publicanos o de los dueños de las minas. Ello es el aspecto más negativo de esta explotación.

Bibliografía

Almeida, F. de: "Minas de ouro na Gallaecia portuguesa", *Legio VII Gemin*, Madrid 1970.

Balil, A.: *Historia económica y social de Hispania I. La Antigüedad*, Madrid 1973.

Bird, D. G.: "The Roman Gold Mines of North West Spain", BJ, 1972.

Blázquez, J. M.: "L'esclavage dans les exploitations agricoles de l'Hispania romaine", MCV 8, 1972.

– "Hispanien unter den Antoninen und Severern", ANRW II, 1975.

– *Economía de la Hispania Antigua*, Bilbao 1978.

– *Historia económica de la Hispania Romana*, Madrid 1978.

– "Gran latifundio o pequeña propiedad en la Bética (Hispania) en época imperial", *Miscellanea in onore di Eugenio Manni*, Roma 1979.

– "Hispania de Adriano", *Homenaje a Conchita Fernández Chicarro*, Madrid 1982.

– "El sistema impositivo en la Hispania romana, Historia de la Hacienda Española (Épocas antigua y medieval)", *Homenaje al prof. García de Valdeavellano*, Madrid 1982.

– "Una ciudad bética de agricultura; la Itálica de Adriano", *La città antica como falto di cultura*, Como 1983.

– *Historia de España. España Romana*, Madrid 1983.

– *Historia de España Antigua* II. *Hispania Romana*, Madrid, 1985.

– *Historia de España 3. España Romana*, Madrid 1986.

Blázquez, J. M.; Remesal, J., et alii: *Producción y comercio del aceite en la Antigüedad*. I-II, Madrid 1980-83.

Canto, A. M.: "Avances sobre la explotación del mármol en la España romana", AEarq. 50-51, 1977-1978.

Castro, L.: "Tresminas. Arqueología mineira". *Actas de Congreso Internacional de Etnografía (Santo Tirso, 1963)*, Lisboa, 1963.

Colls, D.; Domergue, C.; Guerrero, V.: "Les lingots de plomb de l'épave romaine de Cabrera 5 (Ile de Cabrera, Baleares)", *Archaeonautica*, 6, 1986.

Chic, G.: *Epigrafía anfórica de la Bética*, I Sevilla, 1985.

Domergue, C.: "Les exploitations aurifères du nord-ouest de la Péninsule Ibérique sous

l'occupation romaine", en *La minería hispana,* León 1978.

– "Introduction à l'ětude des mines d'or du nord-ouest de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité", *Legio VII Gemina.*

– "La mise en valeur des gisements d'alluvions aurifères du nord-ouest de l'Espagne dans l'Antiquité: una technique d'exploitation romaine", CAN, 12, 1971.

– "Rapports entre la zone minière de la Sierra Morena et la plaine agricole du Guadalquivir à l'époque romaine", MCV 8, 1972.

– "A propos de Pline, Naturalis Historia 33,70 et pour illustrer sa description des mines d'or romaines d'Espagne", AEArq., 45-47, 1972-74.

– *La mine antique d'Aljustrel (Portugal) et les Tables de bronze de Vipasca,* París 1983.

– *Catalogue des mines et fonderies antiques de la Péninsule Ibérique,* Madrid 1986.

D'Ors, A.: *Epigrafía jurídica de la España Romana,* Madrid 1953.

D'Ors, A.; Contreras, R.: "Orgonomescos en las minas romanas de Sierra Morena", AEsA 32, 1959.

Duncan-Jones, R.: *The Economy of the Roman Empire,* Cambridge 1982.

Dusanic, S.: "Aspects of Roman Mining in Noricum, Panonia, Dalmatia and Moesia Superior", ANRW II, 1977.

Finley, M. I.: *Economía de la Antigüedad,* México 1975.

Flach, D.: "Die Bergwerksordnungen von Vipasca", *Chiron* 9, 1979.

Glodarin, I.: "Die Landwirtschaft in römischen Dakien", ANRW II, 1977.

Healy, J. F.: *Mining and Metallurgy in the Greek and Roman World,* Londres 1978.

Heichelheim, F. M.: *Storia Economica del Mondo Antico,* Bari 1972.

Jones, A. H.: *The Roman Economy, Studies in Ancient Economic and Administrative History,* Oxford 1974.

Lewis, P. R.; Jones, G. D.: "Roman Gold Mining in North-West Spain", JRS 66, 1970.

Luzón, J. M. et alii: *El Caurel,* Madrid 1980.

McKay, A. G.: *Houses, Villas and Palaces in the Roman World,* Londres 1975.

Martino, F. de: *Historia económica de la Roma antigua,* I-II, 1985.

Mrozek, S.: "Aspects sociaux et administratifs des mines d'or romaines de Dacia", *Apulum* 7, 1968.

– "Über die Arbeitsbedingungen in römischen Bergwerken des 2. Jh. u.b. Vipasca, Alburnus Maior", *Das Altertum* 14, 1968.

Ponsich, M.: *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir* I-II, París 1975, 1979, 1986.

Rostovtzeff, M.: *Historia social y económica del Imperio Romano,* I-II, Madrid 1937.

Sáenz, C.; Vélez, J.: *Contribución al estudio de la minería primitiva del oro en el noroeste de España,* Madrid 1974.

Sánchez-Palencia, F. J.: "Römischer Goldbergbau im Nordwesten Spaniens. Ein Forschungsbericht",: *Der Ausschnitt* 2/3, 1979.

– "Prospecciones en las explotaciones auríferas del noroeste del España (Cuencas de los ríos Eria y Cabrera y Sierra del Teleno)", NAH, 8, 1980.

– "Explotaciones auríferas en el conventus Asturum", *Indigenismo y romanización en el conventus Asturum,* Madrid 1983.

– *La explotación del oro de Asturias y Gallaecia en la Antigüedad,* Madrid, 1985.

Sánchez-Palencia, F. J.; Fernández-Posse, M. D.: *La corona y el castro de Corporales I, Truchas (León), Campañas de 1978 a 1981,* Madrid 1985.

Sterber, D.: "Aspects of Agrarian Life in Roman Palestine I. Agricultural Decline in Palestine during the Later Principate", ANRW II 8, 1977.

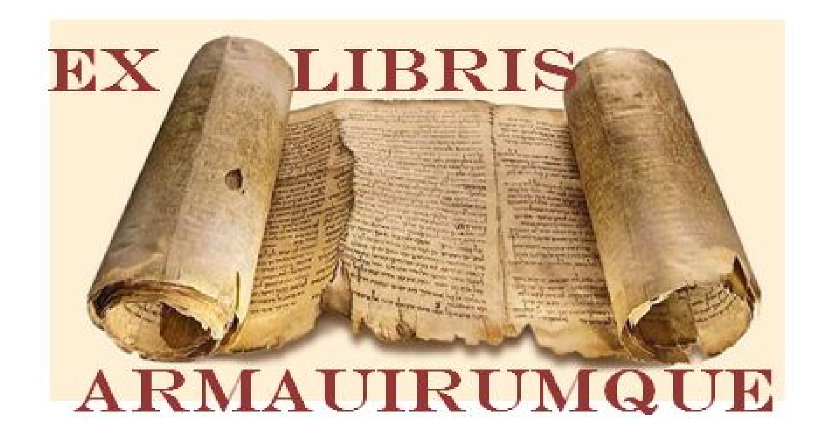
Veny, C.: "Diecisiete lingotes de plomo de una nave de Las Salinas (Mallorca)", *Ampurias,* 31-32, 1909-70.

Veny, C.; Cerdá, D.: "Materiales arqueológicos de precios de la isla de Cabrera (Baleares)", *Trabajos de Prehistoria,* 29, 1972, 299.

Weber, M.: *Historia agraria romana,* Madrid 1982.

White, R. D.: *Roman Farming,* Londres 1970.

Zaninovic, M.: "The Economy of Roman Dalmatia", ANRW II, 6, 1977.





Esta historia, obra de un equipo de cuarenta profesores de varias universidades españolas, pretende ofrecer el último estado de las investigaciones y, a la vez, ser accesible a lectores de diversos niveles culturales. Una cuidada selección de textos de autores antiguos, mapas, ilustraciones, cuadros cronológicos y orientaciones bibliográficas hacen que cada libro se presente con un doble valor, de modo que puede funcionar como un capítulo del conjunto más amplio en el que está inserto o bien como una monografía. Cada texto ha sido redactado por el especialista del tema, lo que asegura la calidad científica del proyecto.

ORIENTE

1. **A. Caballos-J. M. Serrano,** *Sumer y Akkad.*
2. **J. Urruela,** *Egipto: Epoca Tinita e Imperio Antiguo.*
3. **C. G. Wagner,** *Babilonia.*
4. **J. Urruela,** *Egipto durante el Imperio Medio.*
5. **P. Sáez,** *Los hititas.*
6. **F. Presedo,** *Egipto durante el Imperio Nuevo.*
7. **J. Alvar,** *Los Pueblos del Mar y otros movimientos de pueblos a fines del II milenio.*
8. **C. G. Wagner,** *Asiria y su imperio.*
9. **C. G. Wagner,** *Los fenicios.*
10. **J. M. Blázquez,** *Los hebreos.*
11. **F. Presedo,** *Egipto: Tercer Periodo Intermedio y Epoca Saita.*
12. **F. Presedo, J. M. Serrano,** *La religión egipcia.*
13. **J. Alvar,** *Los persas.*

GRECIA

14. **J. C. Bermejo,** *El mundo del Egeo en el II milenio.*
15. **A. Lozano,** *La Edad Oscura.*
16. **J. C. Bermejo,** *El mito griego y sus interpretaciones.*
17. **A. Lozano,** *La colonización griega.*
18. **J. J. Sayas,** *Las ciudades de Jonia y el Peloponeso en el período arcaico.*
19. **R. López Melero,** *El estado espartano hasta la época clásica.*
20. **R. López Melero,** *La formación de la democracia ateniense, I. El estado aristocrático.*
21. **R. López Melero,** *La formación de la democracia ateniense, II. De Solón a Clístenes.*
22. **D. Plácido,** *Cultura y religión en la Grecia arcaica.*
23. **M. Picazo,** *Griegos y persas en el Egeo.*
24. **D. Plácido,** *La Pentecontecia.*
25. **J. Fernández Nieto,** *La guerra del Peloponeso.*
26. **J. Fernández Nieto,** *Grecia en la primera mitad del s. IV.*
27. **D. Plácido,** *La civilización griega en la época clásica.*
28. **J. Fernández Nieto, V. Alonso,** *Las condiciones de las polis en el s. IV y su reflejo en los pensadores griegos.*
29. **J. Fernández Nieto,** *El mundo griego y Filipo de Macedonia.*
30. **M. A. Rabanal,** *Alejandro Magno y sus sucesores.*
31. **A. Lozano,** *Las monarquías helenísticas. I: El Egipto de los Lágidas.*
32. **A. Lozano,** *Las monarquías helenísticas. II: Los Seleúcidas.*
33. **A. Lozano,** *Asia Menor helenística.*
34. **M. A. Rabanal,** *Las monarquías helenísticas. III: Grecia y Macedonia.*
35. **A. Piñero,** *La civilización helenística.*

ROMA

36. **J. Martínez-Pinna,** *El pueblo etrusco.*
37. **J. Martínez-Pinna,** *La Roma primitiva.*
38. **S. Montero, J. Martínez-Pinna,** *El dualismo patricio-plebeyo.*
39. **S. Montero, J. Martínez-Pinna,** *La conquista de Italia y la igualdad de los órdenes.*
40. **G. Fatás,** *El período de las primeras guerras púnicas.*
41. **F. Marco,** *La expansión de Roma por el Mediterráneo. De fines de la segunda guerra Púnica a los Gracos.*
42. **J. F. Rodríguez Neila,** *Los Gracos y el comienzo de las guerras civiles.*
43. **M.ª L. Sánchez León,** *Revueltas de esclavos en la crisis de la República.*
44. **C. González Román,** *La República Tardía: cesarianos y pompeyanos.*
45. **J. M. Roldán,** *Instituciones políticas de la República romana.*
46. **S. Montero,** *La religión romana antigua.*
47. **J. Mangas,** *Augusto.*
48. **J. Mangas, F. J. Lomas,** *Los Julio-Claudios y la crisis del 68.*
49. **F. J. Lomas,** *Los Flavios.*
50. **G. Chic,** *La dinastía de los Antoninos.*
51. **U. Espinosa,** *Los Severos.*
52. **J. Fernández Ubiña,** *El Imperio Romano bajo la anarquía militar.*
53. **J. Muñiz Coello,** *Las finanzas públicas del estado romano durante el Alto Imperio.*
54. **J. M. Blázquez,** *Agricultura y minería romanas durante el Alto Imperio.*
55. **J. M. Blázquez,** *Artesanado y comercio durante el Alto Imperio.*
56. **J. Mangas-R. Cid,** *El paganismo durante el Alto Imperio.*
57. **J. M. Santero, F. Gascó,** *El cristianismo primitivo.*
58. **G. Bravo,** *Diocleciano y las reformas administrativas del Imperio.*
59. **F. Bajo,** *Constantino y sus sucesores. La conversión del Imperio.*
60. **R. Sanz,** *El paganismo tardío y Juliano el Apóstata.*
61. **R. Teja,** *La época de los Valentinianos y de Teodosio.*
62. **D. Pérez Sánchez,** *Evolución del Imperio Romano de Oriente hasta Justiniano.*
63. **G. Bravo,** *El colonato bajoimperial.*
64. **G. Bravo,** *Revueltas internas y penetraciones bárbaras en el Imperio.*
65. **A. Jiménez de Garnica,** *La desintegración del Imperio Romano de Occidente.*